Please Read

LUTRON®

Dimming **Panels**

# Installation Guide
# GRAFIK Systems™ (GP) and LCP128™ (LCP SpecGrade)

English
Español
Deutsch
Français
中文
Português
Nederlands
Italiano

## Contents


**Panel Model Number Guide**
120/277 V~ 2
230 V~ and 220-240 V~ 3

**Panel Dimensions**
Mini Panel: GP3 and GP4 4
Standard Panel: GP8-GP24, LCP8-LCP24 5
Large Panel: GP36 6
Large Panel: GP48-GP72 7
Large Panel: GP144 8

**Panel Mounting**
Mini Panel 9
Standard Panel 9
Mounting One Panel above Another 10
Large Panel 11

**Panel Feed**
Wiring Overview 12
Wiring Details 13

Temporary Lighting 14
System Wiring Overview 15
Load Wiring 16

Activate Loads in Bypass 17
Complete Installation 18
Remove Bypass Jumpers 18

Warranty 19
Contact Information 20

GP24-1204ML-20 shown

## Overview

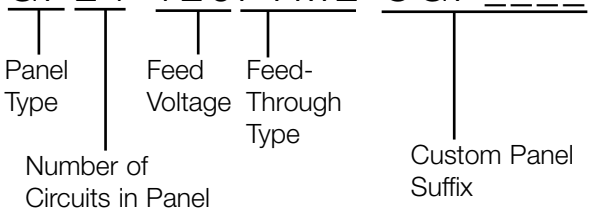
Use this guide to successfully install a dimming panel. This guide describes panel installation, wiring, and load activation.

# Panel Model Number Guide: 120/277 V~

## Feed-Through Model Numbers

Example

GP24-120FTML-CGP____




**Panel Type**

**GP** for GP panels
**LCP** for *LCP128* SpecGrade panels

**Number of Circuits in Panel**

Indicates number of circuits in the panel:

GP models: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, or 144

LCP (SpecGrade) models: 8, 12, 16, 20, or 24

**Feed Voltage**

**120** for 120 V~
**277** for 277 V~

**Load Circuit Rating**

16 A per circuit

**Custom Panel Suffix**

Contact Lutron for options

**Frequency - All Model Numbers and Voltages**

50/60 Hz

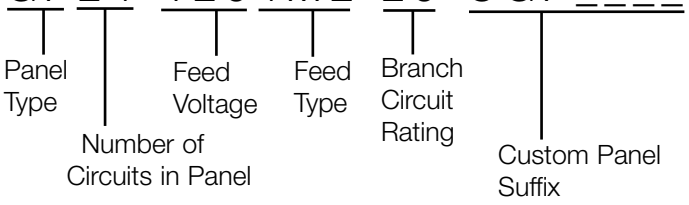
**Output Voltages**

120 V~ or 277 V~

## Branch Circuit Breaker Model Numbers

Example

GP24-1204ML-20-CGP____




**Panel Type**

**GP** for GP panels
**LCP** for *LCP128* SpecGrade panels

**Number of Circuits in Panel**

Indicates number of circuits in the panel:

GP models: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, or 144

LCP (SpecGrade) models: 8, 12, 16, 20, or 24

**Feed Voltage**

**120** for 120 V~
**277** for 277 V~

**Load Circuit Rating**

16 A per circuit

**Feed Type and Input Ratings**

**4M or 4ML** for 3 phase 4 wire main lugs:
120/208 V~ or 277/480 V~
**3M or 3ML** for 1 phase 3 wire main lugs:
120/240 V~
**2M or 2ML** for 1 phase 2 wire main lugs:
120 V~ or 277 V~
**DTML** for dual tap main lugs
**Mxxx** for main breaker (xxx = breaker size in amps)

**Branch Circuit Rating**

**15** for 15 A branch circuit breakers (GP only)
15 A branch circuit breakers have a 12 A continuous load rating
**20** for 20 A branch circuit breakers
20 A branch circuit breakers have a 16 A continuous load rating

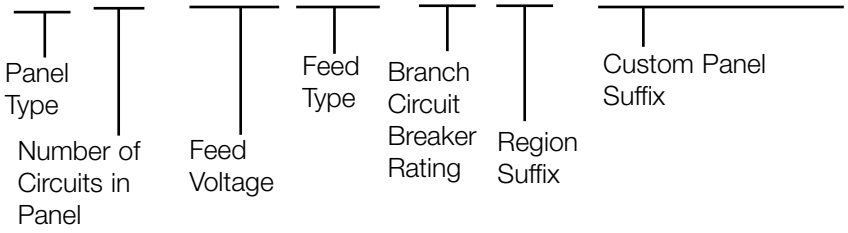
**Custom Panel Suffix**

Contact Lutron for options

# Panel Model Number Guide: 230 V~ and 220-240 V~

Examples

GP12-2304IS-10CE-CGP____
GP12-2404IS-16AU-CGP____




**Panel Type**

**GP** for GP panels

**Number of Circuits in Panel**

Indicates number of circuits in the panel:
3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Feed Voltage**

**230** for 230 V~ (CE)
**240** for 220-240 V~ (non-CE)

**Feed Type**

**2IS** for 1 phase 2 wire isolation switch
**4IS** for 3 phase 4 wire isolation switch

**Input Ratings**

230 V~ or 240 V~
220-240/380-415 V~

**Branch Circuit Breaker Rating**

**10** for 10 A branch circuit breakers
10 A branch circuit breakers have a 10 A continuous load rating
**16** for 16 A branch circuit breakers (240 V~ only)
16 A branch circuit breakers have a 16 A continuous load rating

**Region Suffix**

**CE** for 230 V~
**AU** for 220-240 V~

**Custom Panel Suffix (optional)**

Indicates panel with special options

**Frequency - All Model Numbers and Voltages**

50/60 Hz

**Load Circuit Rating**

16 A per circuit (non-CE)
10 A per circuit (CE)

**Output Voltages**

230 V~ or 220-240 V~

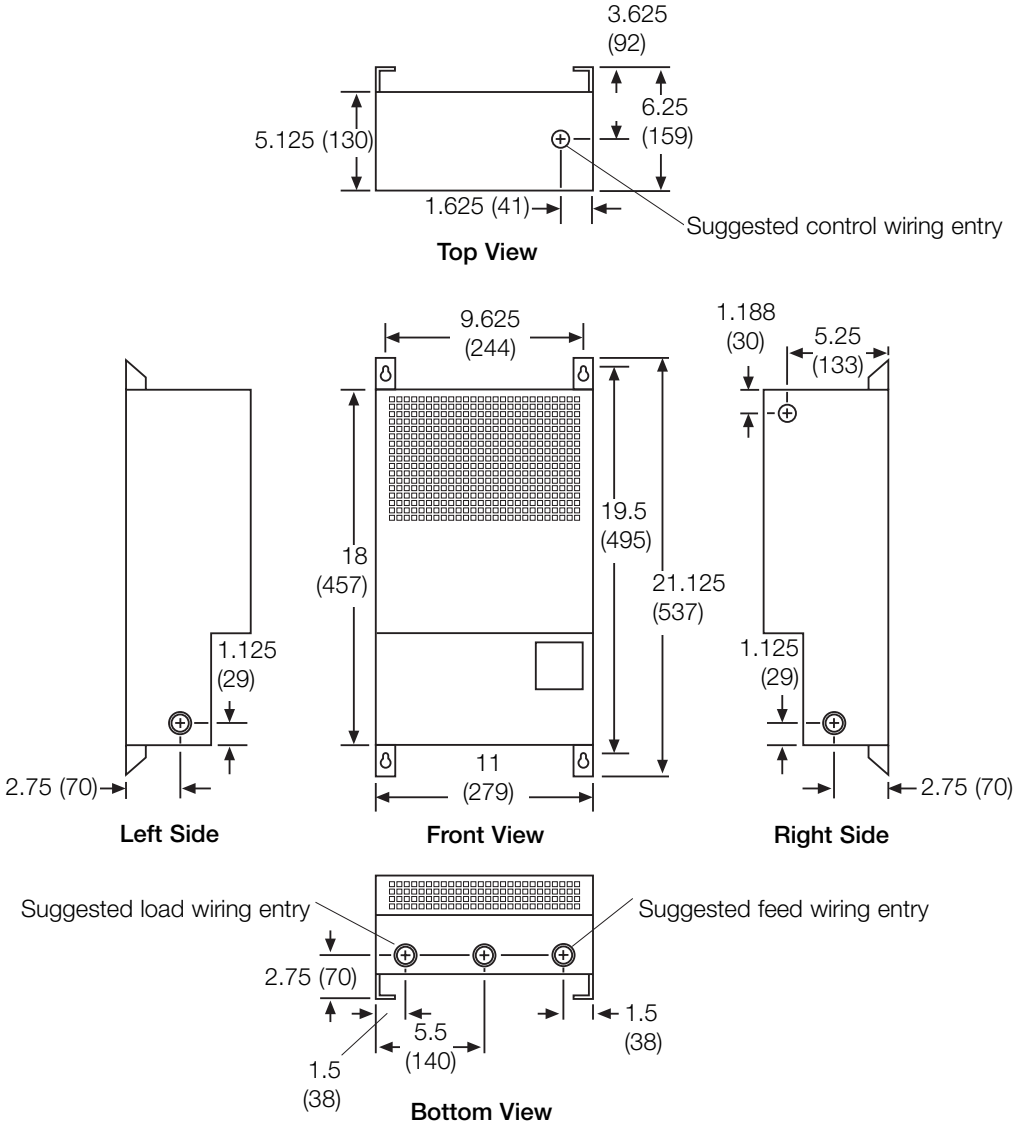
**Custom Panel Suffix**

Contact Lutron for options

# Panel Dimensions

## Mini Panel: GP3 and GP4

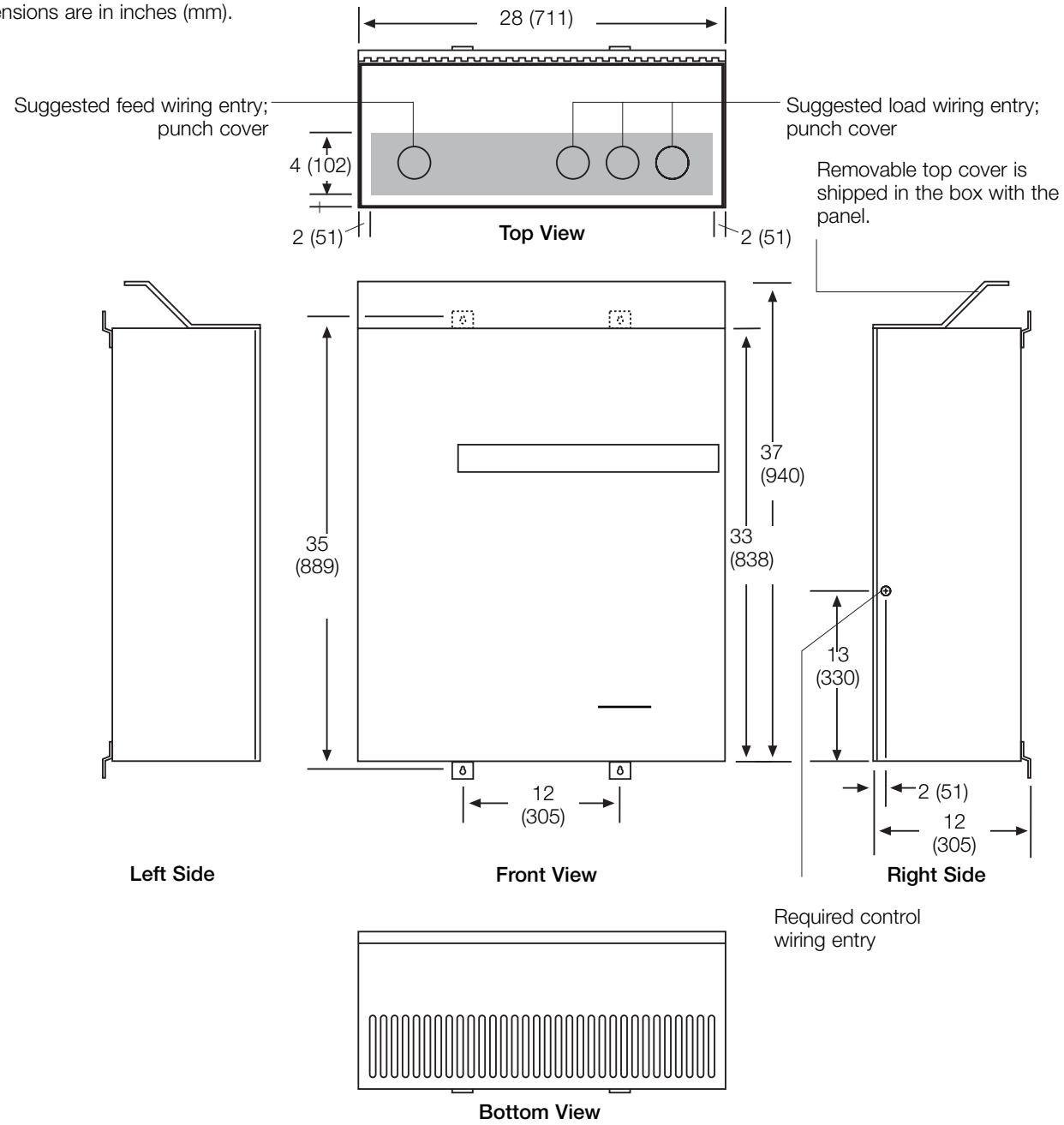
Dimensions are in inches (mm).



# Panel Dimensions (continued)

## Standard Panel: GP8-GP24, LCP8-LCP24

Dimensions are in inches (mm).



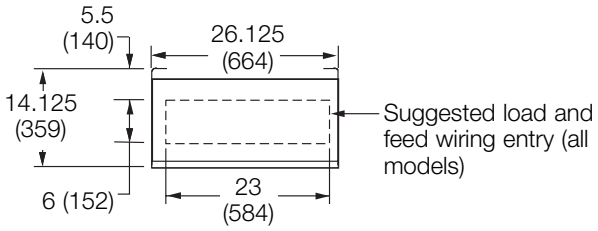

**Notes**

- Keyhole accepts a maximum 5/16 in. (8 mm) mounting bolt (1/4 in./m8 recommended).
- PELV (Class 2: USA) entry knockout is 7/8 in. dia. (22 mm).

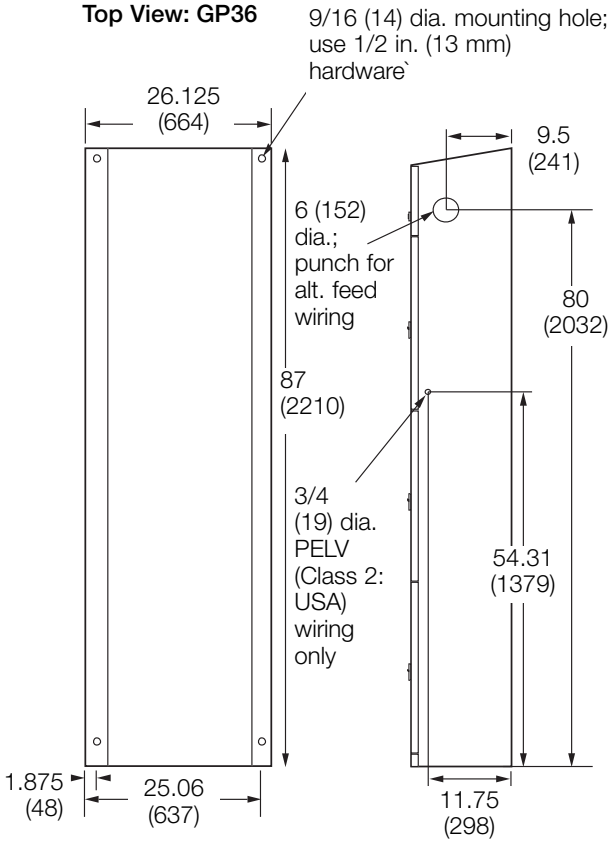
Caution! This equipment is air-cooled. Vents must not be blocked or you will void the warranty.

# Panel Dimensions (continued)

## Large Panel: GP36 (120/277 V~ only)

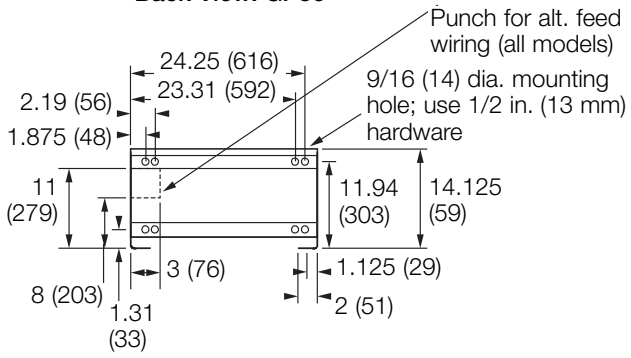



**Top View: GP36**




**Back View: GP36**

**Right Side**

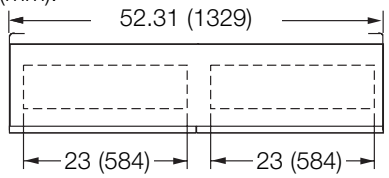



**Bottom View: GP36**

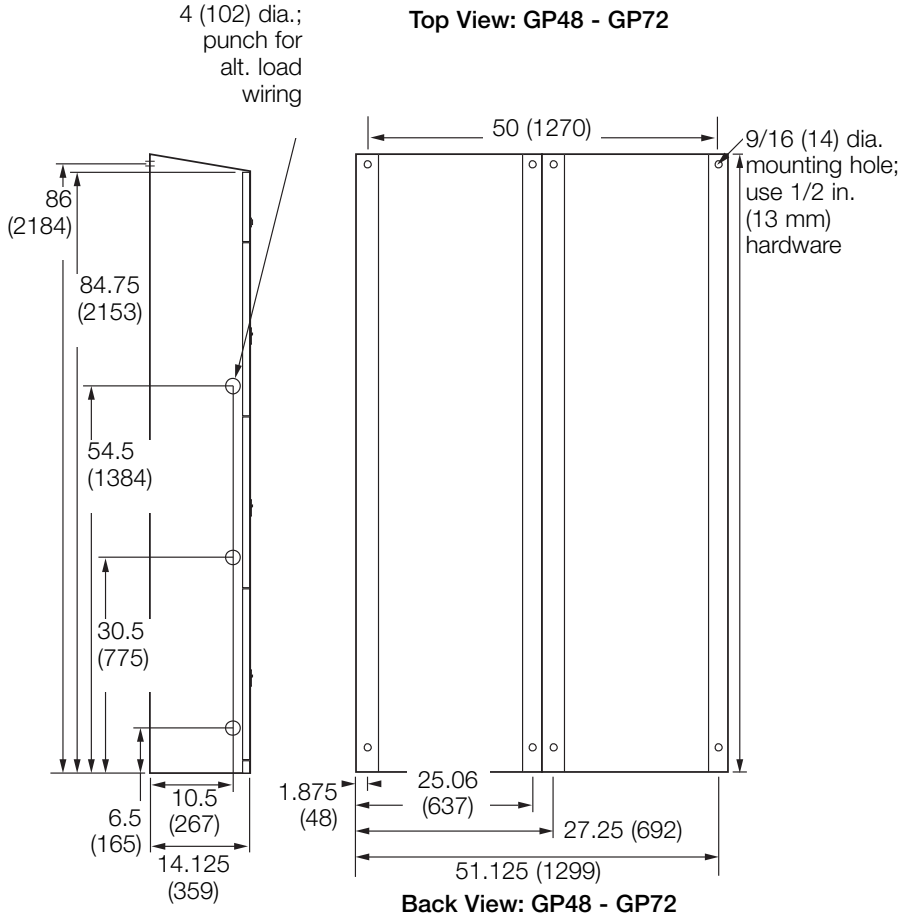
# Panel Dimensions

## Large Panel: GP48-GP72 (120/277 V~ only)

Dimensions are in inches (mm).

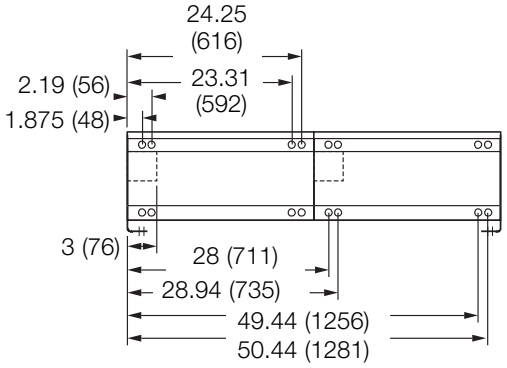



**Top View: GP48 - GP72**




**Back View: GP48 - GP72**

**Left Side**

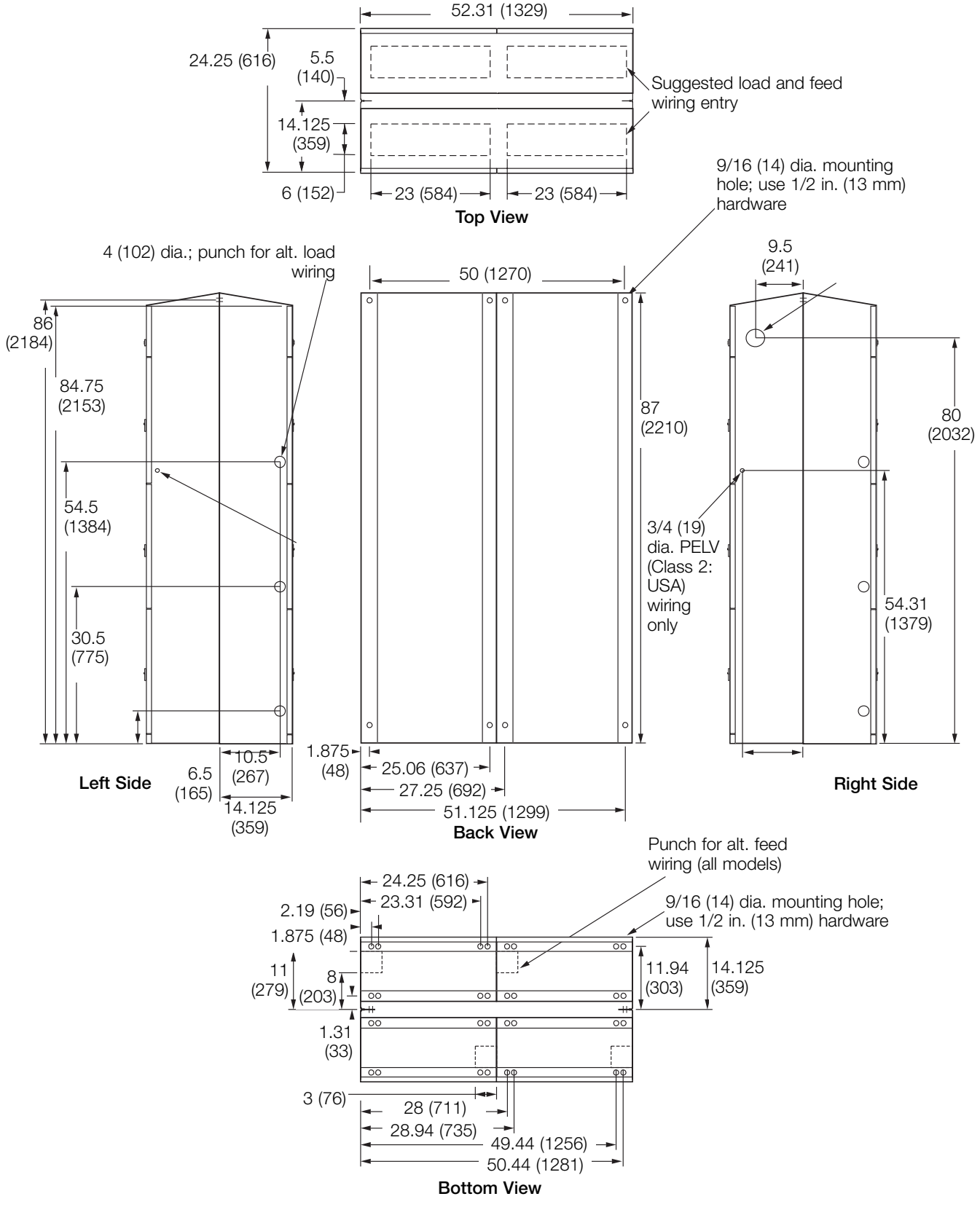



**Bottom View: GP48 - GP72**

# Panel Dimensions (continued)

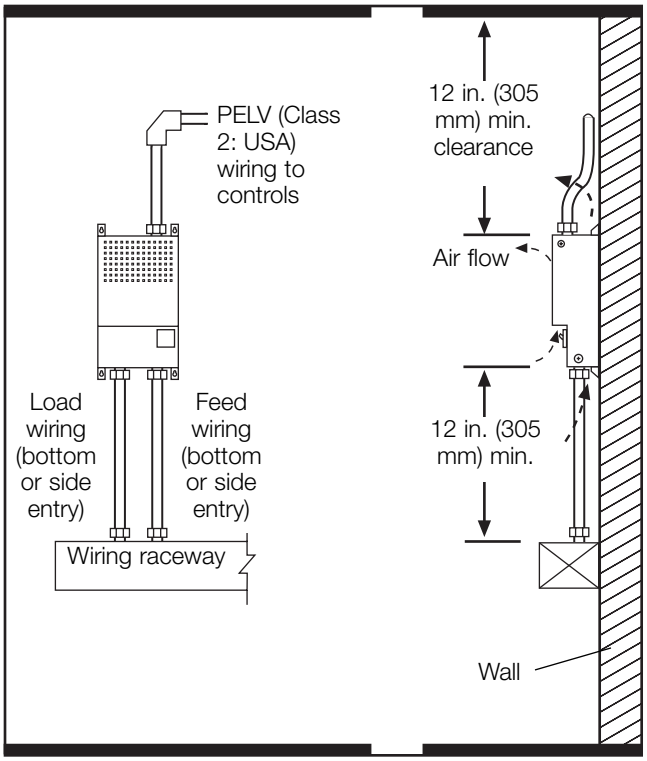
## Large Panel: GP96-GP144 (120/277 V~ only)

Dimensions are in inches (cm).

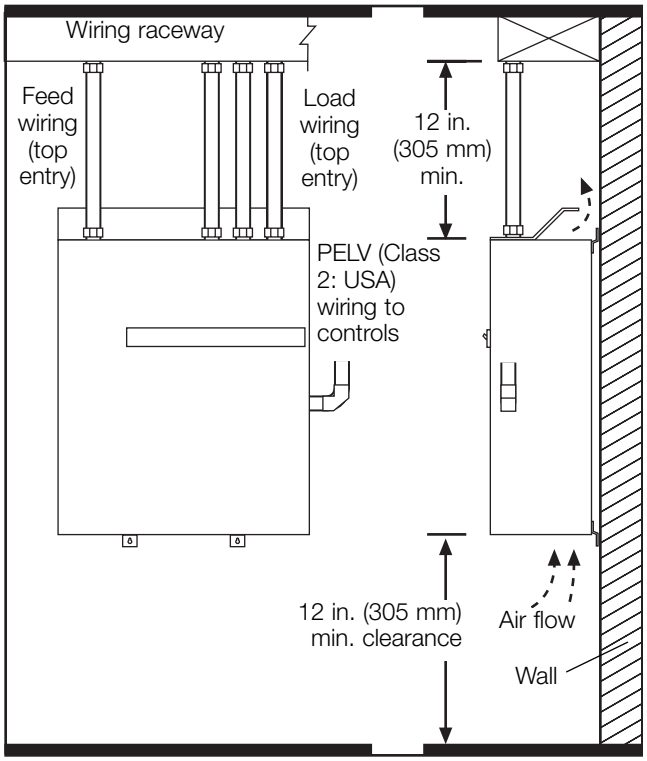


# Panel Mounting

## Mini Panel




## Standard Panel




**Mounting Guidelines**

- For Indoor Use Only! NEMA, Type 1 enclosure, IP20.
- Panel generates heat. Mount where ambient temperature is 32-104 ºF (0-40 ºC).
- Relative humidity must be <90% non-condensing.
- Reinforce wall structure for panel weight and local codes; see table.
- Mount panel where audible noise is acceptable (internal relays click).
- Mount panel so line (mains) voltage wiring is at least 6 ft. (1.8 m) from audio or electronic equipment and associated wiring.
- Mount within 7º of true vertical.
- Panel clearances are 12 in. (305 mm) above and below and 0 in. to each side. Allow room for PELV (Class 2: USA) clearance.

| Panel | Max. Heat BTUs (Kcal)/Hour | Max. Weight w/o Packaging* pounds (kg) |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 685 (172.62) | 30 (14) |
| **Standard** | | |
| GP8, LCP8 | 1365 (343.98) | 115 (52) |
| GP12, LCP12 | 2045 (515.34) | 120 (54) |
| GP16, LCP16 | 2725 (686.70) | 145 (66) |
| GP20, LCP20 | 3405 (858.06) | 160 (73) |
| GP24, LCP24 | 4085 (1029.42) | 175 (80) |
| **Large** | | |
| GP36 | 4350 (1096.20) | 325 (147) |
| GP48 | 5806 (1463.11) | 550 (250) |
| GP60 | 7258 (1829.02) | 600 (274) |
| GP72 | 8709 (2194.67) | 650 (295) |
| GP144 | 17400 (4384.80) | 1300 (590) |

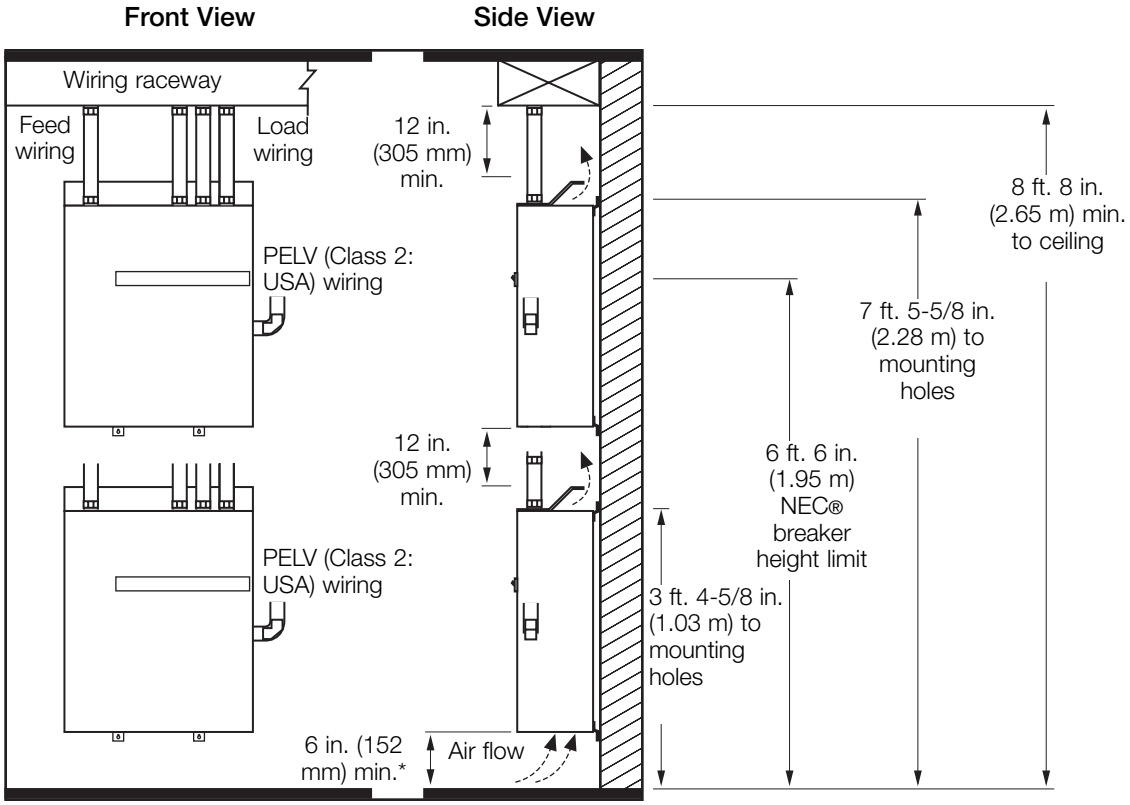
*Packaging weight adds 150 lbs (69 kg) for large panels, 50 lbs (23 kg) for medium panels, and 10 lbs (4.5 kg) for mini panels.

**Warning!** CE-marked panels with 10 A circuit breakers are intended for industrial or commercial use only.

**Caution!** This equipment is air-cooled. Vents must not be blocked or you will void the warranty.

## Mounting One Panel above Another: GP8-GP24, LCP8-LCP24 only

At least 8 ft. 8 in. (2.74 m) between floor and suspended ceiling is required for this layout.


Front View
Side View
Wiring raceway
Feed wiring
Load wiring
12 in. (305 mm) min.
PELV (Class 2: USA) wiring
12 in. (305 mm) min.
PELV (Class 2: USA) wiring
6 in. (152 mm) min.*
Air flow
8 ft. 8 in. (2.65 m) min. to ceiling
7 ft. 5-5/8 in. (2.28 m) to mounting holes
6 ft. 6 in. (1.95 m) NEC® breaker height limit
3 ft. 4-5/8 in. (1.03 m) to mounting holes

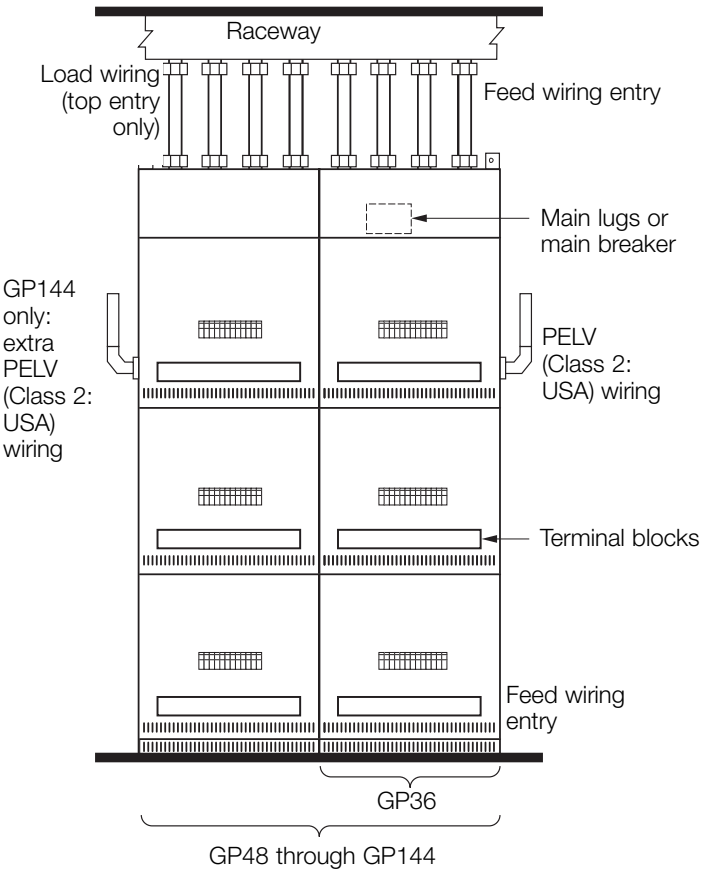
*6 in. (152 mm) approved for this layout only.

**Warning!** Water damages panels. Install where they will not get wet.

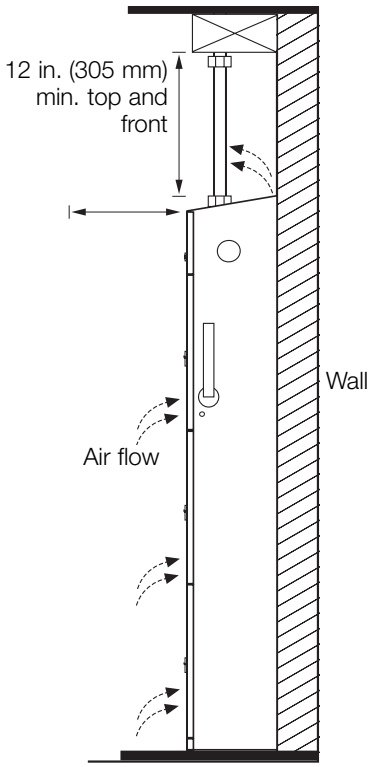
# Panel Mounting

## Large Panel (120/277 V~ only)

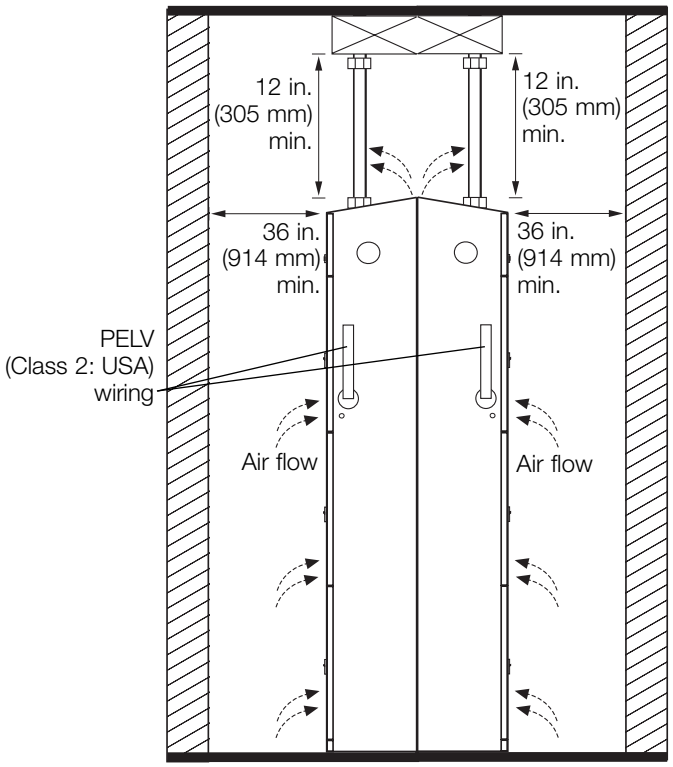
**Front View**




**Side View: GP36 through GP72**



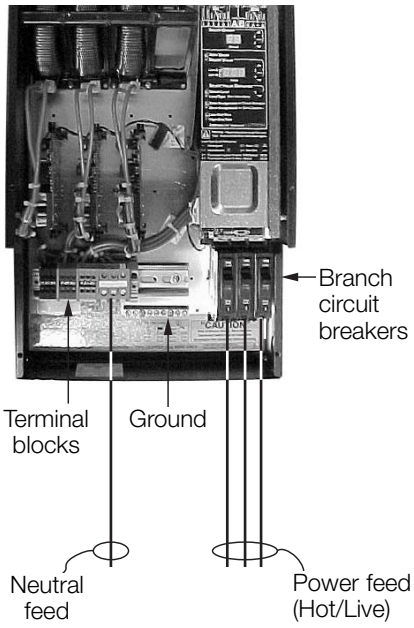

**Side View: GP96-GP144**



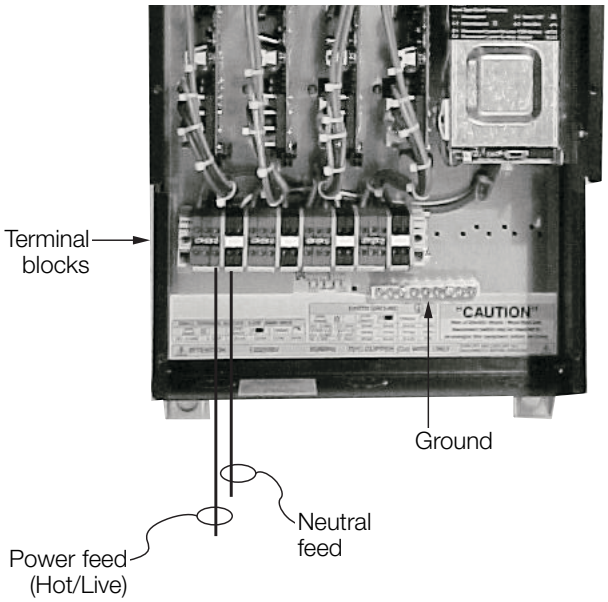

**Note:** Mount on the floor and against a wall. Reinforce wall structure as required for weight and local codes. See page 8.

# Panel Feed: Wiring Overview

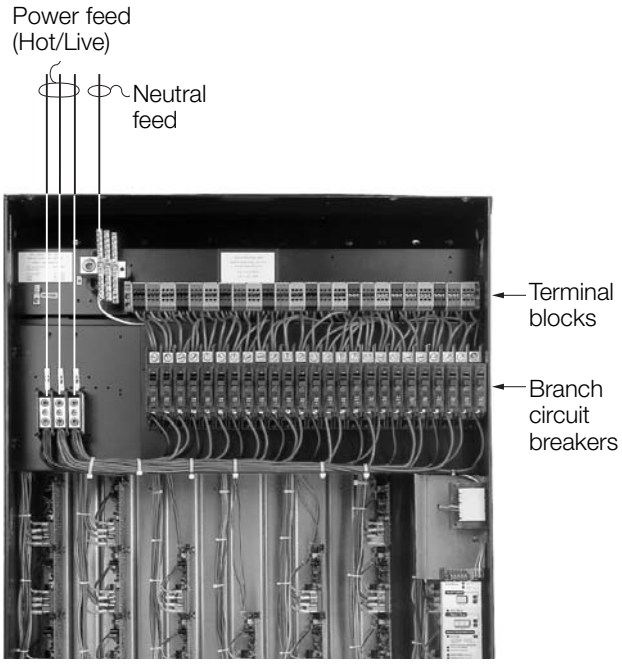
## GP3



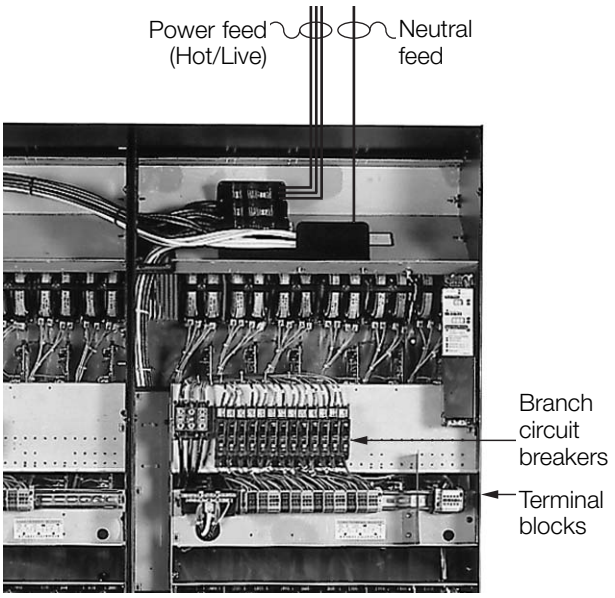

## GP4




## GP8-GP24




## GP36-GP144



# Panel Feed: Wiring Details

**Notes**

- Wire similar to a lighting distribution panel.
- Run feed and load wiring; no other wiring or assembly required.
- Common neutrals are not permitted; run separate neutrals for each load circuit.

To provide temporary lighting:

- Wire all loads.
- Do NOT remove the bypass jumpers that protect the dimming modules.
- Use branch circuit breakers to switch lights on and off.

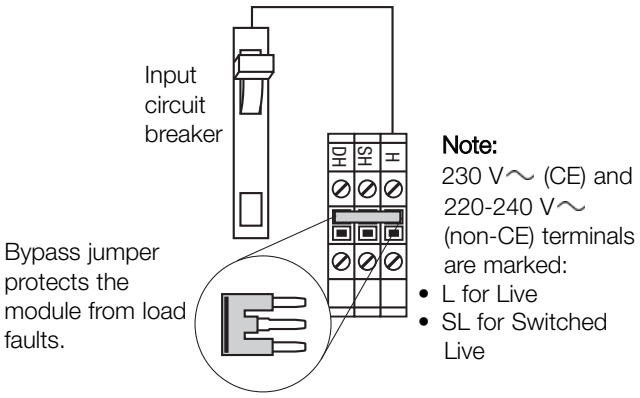
## Wire Sizes

| Panel/ Voltage | Power Feed | Neutral Feed | Dimmed Hot/ Dimmed Live | Load Neutral |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | #14-#8 AWG (2.5-10 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| 230/240 V~ | #18-#4 AWG (1.0-25 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| 277 V~ | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) |
| 230/240 V~ | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) |
| 277 V~ | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) |
| **GP8-GP24, LCP8-LCP24** | | | | |
| 120 V~ | #14-#2/0 AWG (2.5-70 $mm^2$) | #6 AWG-350 MCM (10-185 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| 230/240 V~ (GP only) | #14-#2 AWG (2.5-35 $mm^2$) | #14-#2 AWG (2.5-35 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| 277 V~ | #14-#2/0 AWG (2.5-70 $mm^2$) | #6 AWG-350 MCM (10-185 $mm^2$) | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| **GP36-GP144** | | | | |
| 120 V~ | (2) #4 AWG - 500 MCM ((2) 25-240 $mm^2$) | | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |
| 277 V~ | (2) #4 AWG - 500 MCM ((2) 25-240 $mm^2$) | | #14-#10 AWG (2.5-4.0 $mm^2$) | #14-#6 AWG (2.5-10 $mm^2$) |

# Temporary Lighting

You do not need to install a temporary distribution panel. Connect load wires into the appropriate terminal blocks. Each input breaker can supply power to a load while the bypass jumper protects the module from load faults.

**Warning!** Verify that the panel is fed from the correct voltage. A feed miswire or loss of a feed neutral can cause over-voltage damage to the equipment. Do NOT remove bypass jumpers at this point--they protect the modules from load faults.



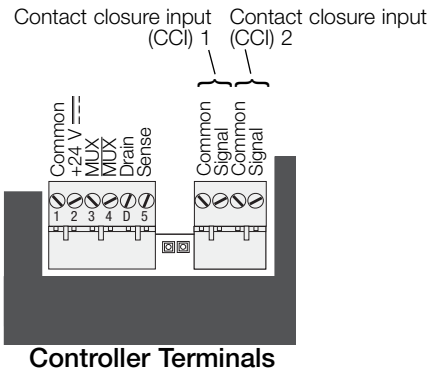

**Note:**
230 V~ (CE) and 220-240 V~ (non-CE) terminals are marked:

- L for Live
- SL for Switched Live

# System Wiring Overview

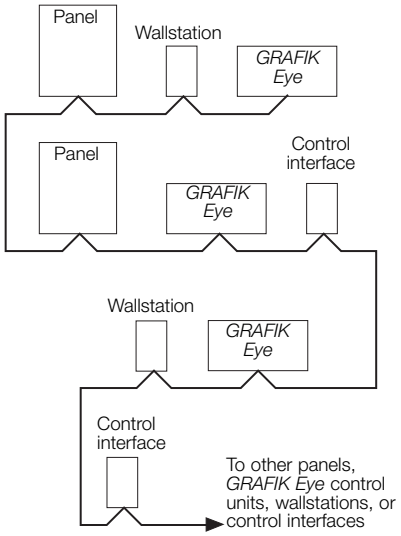
Review the options below for information on wiring your panel correctly into your specific system.

## A. *LCP128* SpecGrade panel: Refer to the *LCP128 Setup and Operation Manual* for detailed wiring information.

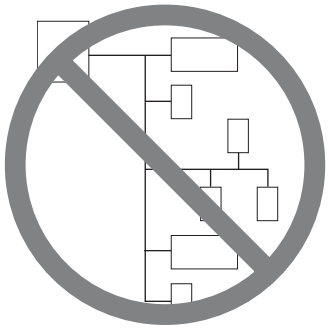



**Controller Terminals**

## B. GP panel as a part of a *GRAFIK Eye* 4000 lighting system: Refer to the *GRAFIK Eye 4000 Installation, Setup, and Operation Manual* and the system overview pictured here for detailed wiring information.

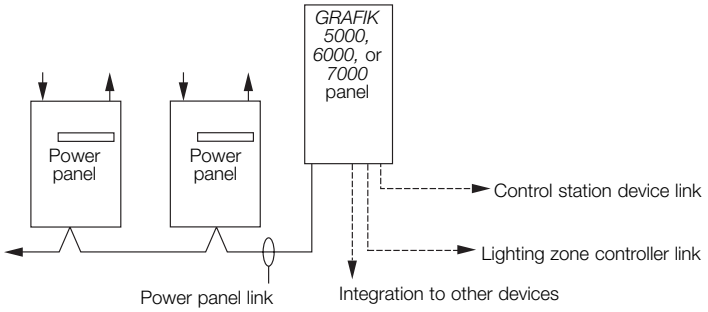



**Correct: Daisychain OK**

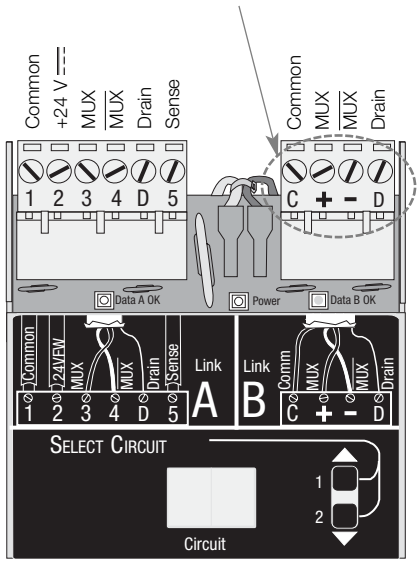


**Incorrect: Branch, T-tap, or home run not acceptable**

## C. GP panel as a part of a *GRAFIK7000* lighting system: Refer to the *GRAFIK7000 Installation, and Maintenance Guide* and the system overview pictured here for detailed wiring information.



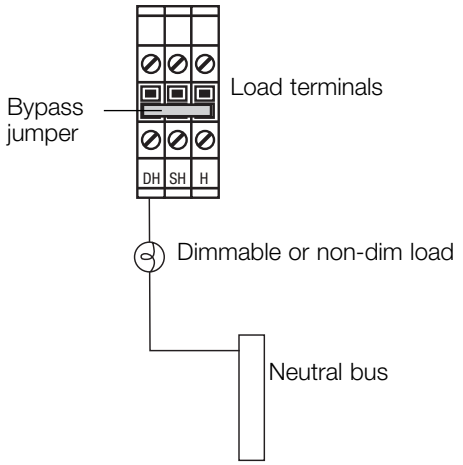

Note: Single-link circuit selectors will not have Link B connector.



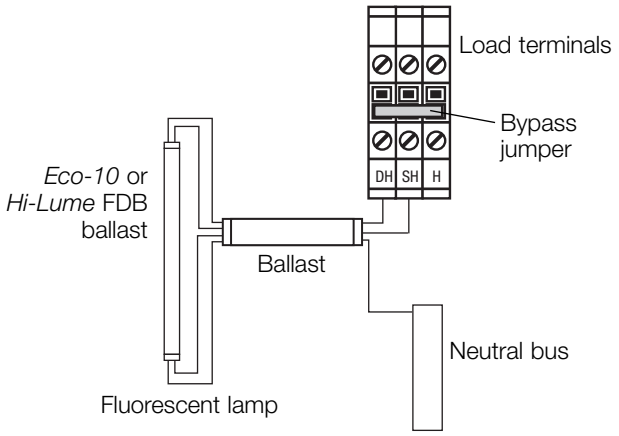

**Circuit Selector Terminals**

# Load Wiring

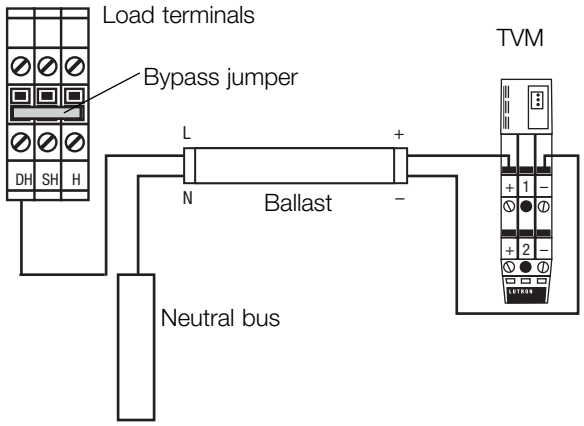
**Incandescent Load Types**
Dimmed Hot/Live (DH/DL) must be used for non-dim loads whether they will be dimmed or switched



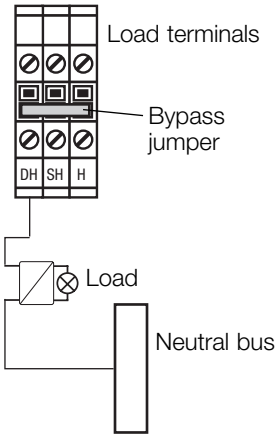

**Hi-Lume® FDB or Eco-10™**
fluorescent dimming ballasts




**TVM Load Types**




**ELV Load Types**
Dimmed Hot/Live (DH/DL) must be used for non-dim loads whether they will be dimmed or switched




**Notes**

- For 230 V~ and 240 V~ panels, "Hot" is referred to as "Live". Therefore, terminals will be labeled DL, SL, and L.
- Run wiring so that line (mains) voltage wiring will be at least 6 feet (1.8 m) from sound or electronic equipment and its wiring.
- Hot/Live (H/L) is used for bypass on all panels. It can also be used as a protected Hot/Live output on GP3, GP8, GP12, GP16, GP20, and GP24. (Added hot/live current plus load current must not exceed breaker limits.)

**Caution!** Verify with electronic low-voltage transformer or ballast manufacturer that product can be controlled with a phase control or leading edge dimmer before bypass jumpers are removed.

**Caution!** Switched Hot/Live (SH/SL) must be used for only *Hi-lume* FDB or *Eco-10* loads. Use Dimmed Hot/Live (DH/DL) for all non-dim loads.

**Danger!** Feed-through panels, such as GP4, may be fed by multiple circuits. Locate and lock each supply breaker in the OFF position before wiring feed or loads.

**Warning!** CE-marked panels are appliances. A distribution panel must provide a main circuit breaker that does not exceed the rating of the panel.

# Activate Loads in Bypass

**A. Complete load wiring.**

**B. Check that the bypass jumpers are in place.**
These jumpers protect from load faults and must be used to check load wiring when it is installed or modified.

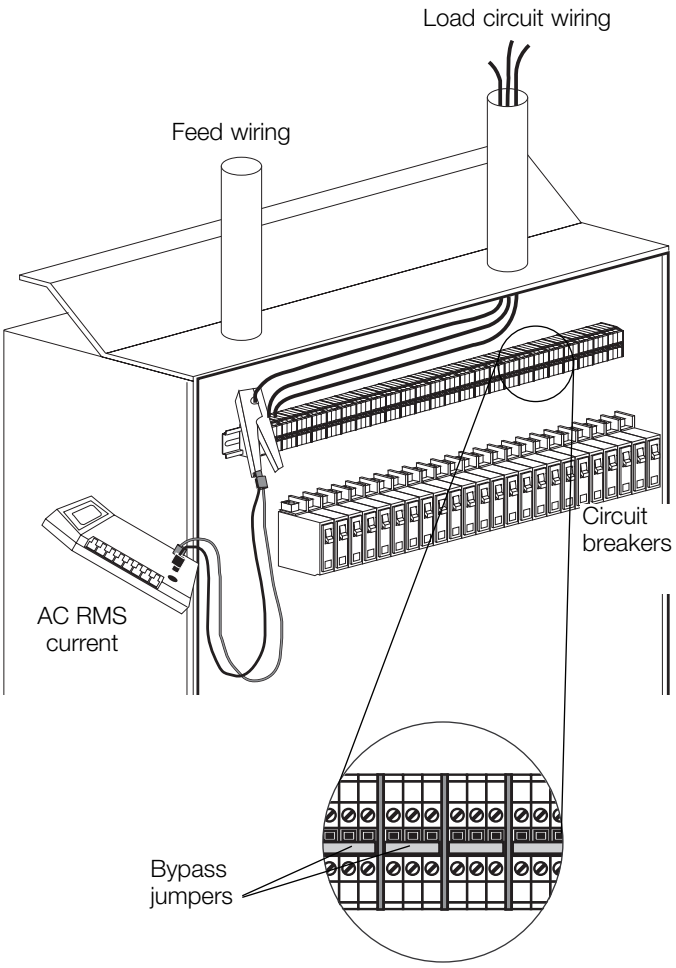
**Warning!** For GP3 and GP4, the input breaker of Circuit 1 powers the control wiring as well as Circuit 1's dimmer and load. Activate loads and remove loads from bypass concurrently for these models.

**C. Turn circuit breaker 1 ON.**
The load(s) should energize, the breaker should not trip, and total load current must be within the circuit breaker's limit and less than or equivalent to 16 A.

**D. Repeat step C for each circuit with completed load wiring.**

**Warning!** Do not remove bypass jumpers at this time.

**Caution!** For proper dimming performance, fluorescent lamps must be operated at full intensity for 100 hours prior to dimming.



# Complete Installation

**You have completed your panel installation.**

**For Onsite Factory Commissioning,** call Lutron Technical Support and select Startup to schedule a field service visit. Allow for 10 working days between day of call and scheduled visit.

**If you purchased Telephone Startup** (*LCP128* only), stop here and complete the Control Location, Panel, and Control Station Tables that are located in the back of the *Setup and Operation Manual*. Once the tables are complete, call Lutron Technical Support and select Startup. Please call 24 hours prior to desired system startup.

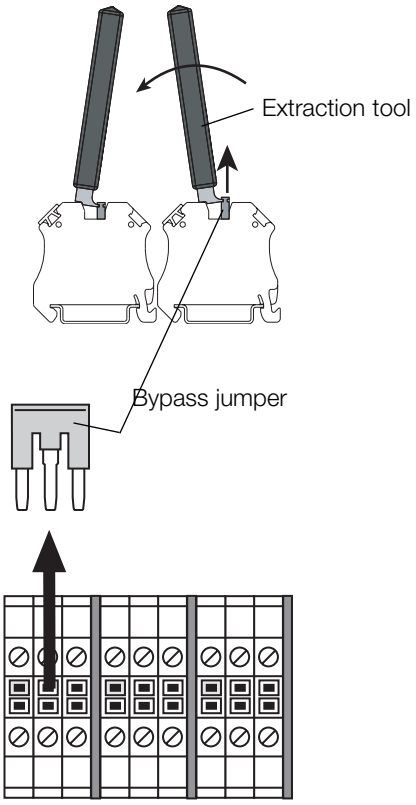
**In the U.S., Canada, and the Caribbean: 1.800.523.9466**
**In Mexico: +1.888.235.2910**
**In Europe: +44.207.702.0657**
**In Asia: +65.6220.4666**
**In Japan: +81.355.758.411**
**In all other countries: +1.610.282.6701**

# Remove Bypass Jumpers

**A.** After all load wiring has been checked, turn circuit breakers OFF.

**B.** Remove and store the bypass jumpers for possible future use.

**C.** Turn circuit breakers ON.




**Caution!** Reuse the bypass jumpers whenever work is being done on a load. Damage caused by short-circuits and miswiring is not covered by the product warranty.

**Danger!** Feed-through panels, such as GP4, may be fed by multiple circuits. Locate and lock each supply breaker in the OFF position before removing the bypass jumper.

**Warning!** Confirm that load types were correctly assigned. Some loads may be damaged if dimmed, especially certain electronic transformers and electronic ballasts and motors.

Panel installation, control station wiring, and load activation are now complete.
Next Step: Refer to the *Setup and Operation Manual* to set up the functions and operation of the panel.

# Warranty

Lutron Electronics Co., Inc.

One Year Limited Warranty

For a period of one year from the date of purchase, and subject to the exclusions and restrictions described below, Lutron warrants each new unit to be free from manufacturing defects. Lutron will, at its option, either repair the defective unit or issue a credit equal to the purchase price of the defective unit to the Customer against the purchase price of comparable replacement part purchased from Lutron. Replacements for the unit provided by Lutron or, at its sole discretion, an approved vendor may be new, used, repaired, reconditioned, and/or made by a different manufacturer.

If the unit is commissioned by Lutron or a Lutron approved third party as part of a Lutron commissioned lighting control system, the term of this warranty will be extended, and any credits against the cost of replacement parts will be prorated, in accordance with the warranty issued with the commissioned system, except that the term of the unit's warranty term will be measured from the date of its commissioning.

EXCLUSIONS AND RESTRICTIONS

This Warranty does not cover, and Lutron and its suppliers are not responsible for:

1. Damage, malfunction or inoperability diagnosed by Lutron or a Lutron approved third party as caused by normal wear and tear, abuse, misuse, incorrect installation, neglect, accident, interference or environmental factors, such as (a) use of incorrect line voltages, fuses or circuit breakers; (b) failure to install, maintain and operate the unit pursuant to the operating instructions provided by Lutron and the applicable provisions of the National Electrical Code and of the Safety Standards of Underwriter's Laboratories; (c) use of incompatible devices or accessories; (d) improper or insufficient ventilation; (e) unauthorized repairs or adjustments; (f) vandalism; or (g) an act of God, such as fire, lightning, flooding, tornado, earthquake, hurricane or other problems beyond Lutron's control.
2. On-site labor costs to diagnose issues with, and to remove, repair, replace, adjust, reinstall and/or reprogram the unit or any of its components.
3. Equipment and parts external to the unit, including those sold or supplied by Lutron (which may be covered by a separate warranty).
4. The cost of repairing or replacing other property that is damaged when the unit does not work properly, even if the damage was caused by the unit.

EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED IN THIS WARRANTY, THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OF ANY TYPE, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY. LUTRON DOES NOT WARRANT THAT THE UNIT WILL OPERATE WITHOUT INTERRUPTION OR BE ERROR FREE.

NO LUTRON AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE HAS ANY AUTHORITY TO BIND LUTRON TO ANY AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY CONCERNING THE UNIT. UNLESS AN AFFIRMATION, REPRESENTATION OR WARRANTY MADE BY AN AGENT, EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE IS SPECIFICALLY INCLUDED HEREIN, OR IN STANDARD PRINTED MATERIALS PROVIDED BY LUTRON, IT DOES NOT FORM A PART OF THE BASIS OF ANY BARGAIN BETWEEN LUTRON AND CUSTOMER AND WILL NOT IN ANY WAY BE ENFORCEABLE BY CUSTOMER.

IN NO EVENT WILL LUTRON OR ANY OTHER PARTY BE LIABLE FOR EXEMPLARY, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, CONFIDENTIAL OR OTHER INFORMATION, OR PRIVACY; BUSINESS INTERRUPTION; PERSONAL INJURY; FAILURE TO MEET ANY DUTY, INCLUDING OF GOOD FAITH OR OF REASONABLE CARE; NEGLIGENCE, OR ANY OTHER PECUNIARY OR OTHER LOSS WHATSOEVER), NOR FOR ANY REPAIR WORK UNDERTAKEN WITHOUT LUTRON'S WRITTEN CONSENT ARISING OUT OF OR IN ANY WAY RELATED TO THE INSTALLATION, DEINSTALLATION, USE OF OR INABILITY TO USE THE UNIT OR OTHERWISE UNDER OR IN CONNECTION WITH ANY PROVISION OF THIS WARRANTY, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, EVEN IN THE EVENT OF THE FAULT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), STRICT LIABILITY, BREACH OF CONTRACT OR BREACH OF WARRANTY OF LUTRON OR ANY SUPPLIER, AND EVEN IF LUTRON OR ANY OTHER PARTY WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

NOTWITHSTANDING ANY DAMAGES THAT CUSTOMER MIGHT INCUR FOR ANY REASON WHATSOEVER (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ALL DIRECT DAMAGES AND ALL DAMAGES LISTED ABOVE), THE ENTIRE LIABILITY OF LUTRON AND OF ALL OTHER PARTIES UNDER THIS WARRANTY ON ANY CLAIM FOR DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE MANUFACTURE, SALE, INSTALLATION, DELIVERY, USE, REPAIR, OR REPLACEMENT OF THE UNIT, OR ANY AGREEMENT INCORPORATING THIS WARRANTY, AND CUSTOMER'S SOLE REMEDY FOR THE FOREGOING, WILL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID TO LUTRON BY CUSTOMER FOR THE UNIT. THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS WILL APPLY TO THE MAXIMUM EXTENT ALLOWED BY APPLICABLE LAW, EVEN IF ANY REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE.

TO MAKE A WARRANTY CLAIM

To make a warranty claim, promptly notify Lutron within the warranty period described above by calling the Lutron Technical Support Center at (800) 523-9466. Lutron, in its sole discretion, will determine what action, if any, is required under this warranty. To better enable Lutron to address a warranty claim, have the unit's serial and model numbers available when making the call. If Lutron, in its sole discretion, determines that an on-site visit or other remedial action is necessary, Lutron may send a Lutron Services Co. representative or coordinate the dispatch of a representative from a Lutron approved vendor to Customer's site, and/or coordinate a warranty service call between Customer and a Lutron approved vendor.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

These products may be covered under one or more of the following U.S. patents: 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; and corresponding foreign patents.

National Electric Code (NEC) is a registered trademark of the National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, and the sunburst logo are registered trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, and GRAFIK Systems are trademarks of Lutron Electronics Co., Inc.

© 2005 Lutron Electronics Co., Inc.

# Contact Information

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

**WORLD HEADQUARTERS**
**USA**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Toll-Free 1.888.LUTRON1
Technical Support 1.800.523.9466

**Brazil**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brazil
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

**North and South America Technical Hotlines**
USA, Canada, Caribbean: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.2910
Central/South America: +1.610.282.6701

**EUROPEAN HEADQUARTERS**
**United Kingdom**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
FREEPHONE (UK) 0800.282.107
Technical support +44.(0)20.7680.4481

**France**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
FREEPHONE 0800.90.12.18

**Germany**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Germany
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
FREEPHONE 00800.5887.6635

**Italy**
Lutron LDV, S.r.l.
FREEPHONE 800.979.208

**Spain, Barcelona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spain
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
FREEPHONE 0900.948.944

**Spain, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spain
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
FREEPHONE 0900.948.944

**ASIAN HEADQUARTERS**
**Singapore**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

**China, Beijing**
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

**China, Guangzhou**
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

**China, Shanghai**
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

**China, Hong Kong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

**Japan**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
FREEPHONE 0120.083.417

**Asia Technical Hotlines**
Northern China: 10.800.712.1536
Southern China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japan: +81.3.5575.8411
Singapore: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Thailand: 001.800.120.665853
Other countries: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Made and printed in U.S.A. 09/06
P/N 032-164 Rev. A

LUTRON®

Por favor lea

LUTRON®

Paneles de **atenuación**

# Guía de Instalación GRAFIK Systems™ (GP) y LCP128™ (LCP SpecGrade)

Español

Se muestra GP24-1204ML-20

## Contenido


Guía de Números de Modelo del Panel
120 / 277 V~ 2
230 V~ y 220 - 240 V~ 3

Dimensiones del Panel
Mini Panel: GP3 y GP4 4
Panel Estándar: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5
Panel Grande: GP36 6
Panel Grande: GP48 - GP72 7
Panel Grande: GP144 8

Montaje del Panel
Mini Panel9
Panel Estándar 9
Montaje De Un Panel Encima De Otro 10
Panel Grande 11

Alimentación del Panel
Visión General del Cableado 12
Detalles de cableado 13

Iluminación Temporaria 14
Generalidades del cableado del Sistema 15
Cableado de Carga 16

Active Cargas en los Puentes de Desviación 17
Complete la Instalación 18
Retire los Puentes de Desviación 18

Garantía 19
Información de contacto 20


## Descripción General

Use esta guía para instalar satisfactoriamente un sistema de atenuación. Esta guía describe la instalación del panel, el cableado y la activación de la carga.

LUTRON®

# Guía de Números de Modelo del Panel: 120/277 V~

### Números de Modelo de Alimentación Cruzada

Ejemplo

GP24-120FTML-CGP____

Tipo de Panel
Número de Circuitos en el Panel
Alimentación de Voltaje
Tipo de Alimentación Cruzada
Sufijo del Panel Personalizado

**Tipo de Panel**

**GP** para paneles GP
**LCP** para paneles *LCP128* SpecGrade

**Número de Circuitos en el Panel**

Indica la cantidad de circuitos en el panel:

Modelos GP: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, o 144

Modelos LCP (SpecGrade): 8, 12, 16, 20, o 24

**Alimentación de Voltaje**

**120** para 120 V~
**277** para 277 V~

**Valor Nominal del Circuito de Carga**

16 A por circuito

**Sufijo del Panel Personalizado**

Contacte a Lutron para las distintas opciones

**Frecuencia – Todos los Números de Modelo y Voltajes**

50 / 60 Hz

**Voltajes de Salida**

120 V~ o 277 V~

### Números de Modelo de Interruptor de Circuito en Paralelo

Ejemplo

GP24-1204ML-20-CGP____

Tipo de Panel
Número de Circuitos en el Panel
Alimentación de Voltaje
Tipo de Alimentación
Valor Nominal del Circuito en Paralelo
Sufijo del Panel Personalizado

**Tipo de Panel**

**GP** para paneles GP
**LCP** para paneles *LCP128* SpecGrade

**Número de Circuitos en el Panel**

Indica la cantidad de circuitos en el panel:

Modelos GP: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, o 144

Modelos LCP (SpecGrade): 8, 12, 16, 20, o 24

**Alimentación de Voltaje**

**120** para 120 V~
**277** para 277 V~

**Valor Nominal del Circuito de Carga**

16 A por circuito

**Tipo de Alimentación / Entradas Nominales**

**4M o 4ML** para zapatas principales de 3 fases 4 conductores:
120 / 208 V~ o 277 / 480 V~
**3M o 3ML** para zapatas principales de 3 conductores de 1 fase: 120 / 240 V~
**2M o 2ML** para zapatas principales de 1 fase 2 conductores: 120 V~ o 277 V~
**DTML** para zapatas principales de conectores dobles
**Mxxx** para interruptor principal
(xxx = tamaño del interruptor en Amp)

**Valor Nominal del Circuito en Paralelo**

**15** para Interruptores de circuitos en derivación de 15 A (GP solamente)
Los interruptores de circuitos en paralelo de 15 A tienen una carga nominal continua de 12 A.
**20** para Interruptores de Circuitos de Derivación de 20 A
Los interruptores de circuitos en paralelo de 20 A tienen una carga nominal continua de 16 A.

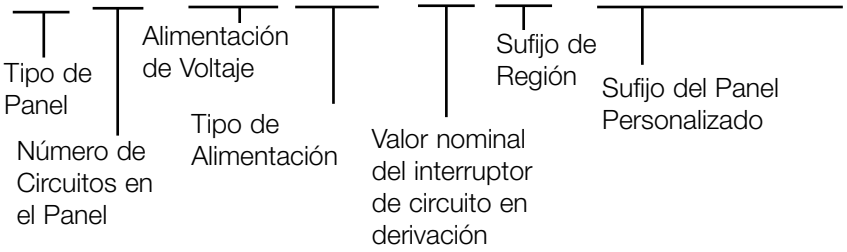
**Sufijo del Panel Personalizado**

Contacte a Lutron para las distintas opciones

# Guía del Número de Modelo del Panel: 230 V~ y 220 - 240 V~

Ejemplos:

GP12-2304IS-10CE-CGP____
GP12-2404IS-16AU-CGP____


Tipo de Panel
Número de Circuitos en el Panel
Alimentación de Voltaje
Tipo de Alimentación
Valor nominal del interruptor de circuito en derivación
Sufijo de Región
Sufijo del Panel Personalizado

**Tipo de Panel**

**GP** para paneles GP

**Número de Circuitos en el Panel**

Indica la cantidad de circuitos en el panel: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Alimentación de Voltaje**

**230** para 230 V~ (CE)
**240** para 220 - 240 V~ (no CE)

**Tipo de Alimentación / Valores Nominales de Entrada**

**2IS** para interruptor de aislación de 1 fase 2 conductores / 230 V~ o 240 V~
**4IS** para interruptor de aislación de 3 fases 4 conductores / 220 - 240 / 380 - 415 V~

**Valor nominal del interruptor de circuito en derivación**

**10** para interruptores de circuitos de derivación de 10 A
Los interruptores de circuitos en paralelo de 10 A tienen una carga nominal continua de 10 A .
**16** para Interruptores de Circuitos en Derivación de 16 A (240 V~ solamente)
Los interruptores de circuitos en paralelo de 16 A tienen una carga nominal continua de 16 A.

**Sufijo de Región**

**CE** para 230 V~
**AU** para 220 - 240 V~

**Sufijo del Panel Personalizado (opcional)**

Indica panel con opciones especiales

**Frecuencia – Todos los Números de Modelo y Voltajes**

50 / 60 Hz

**Valor Nominal del Circuito de Carga**

16 A por circuito (no CE)
10 A por circuito (CE)

**Voltajes de Salida**

230 V~ o 220 - 240 V~

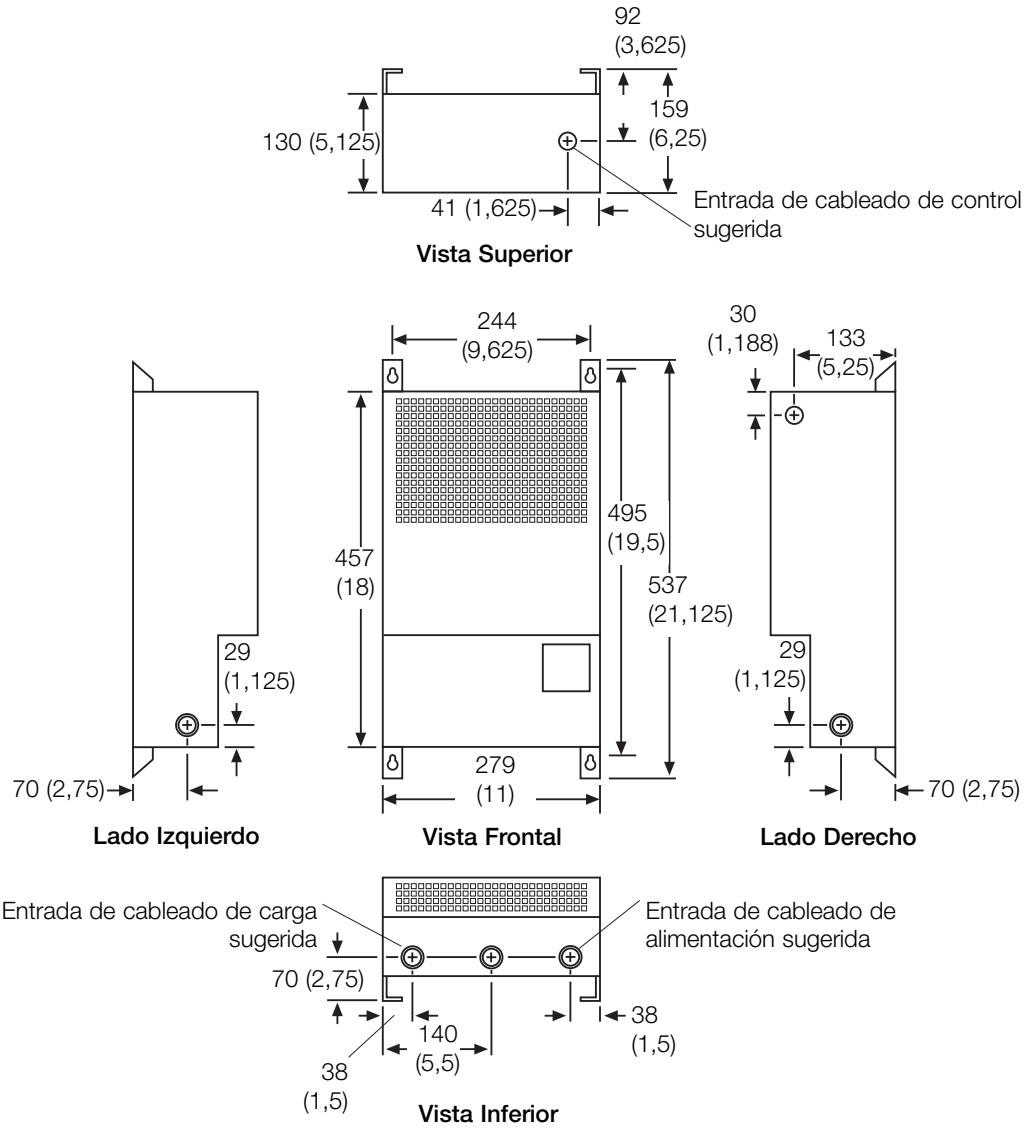
**Sufijo del Panel Personalizado**

Contacte a Lutron para las distintas opciones

# Dimensiones del Panel

## Mini Panel: GP3 y GP4

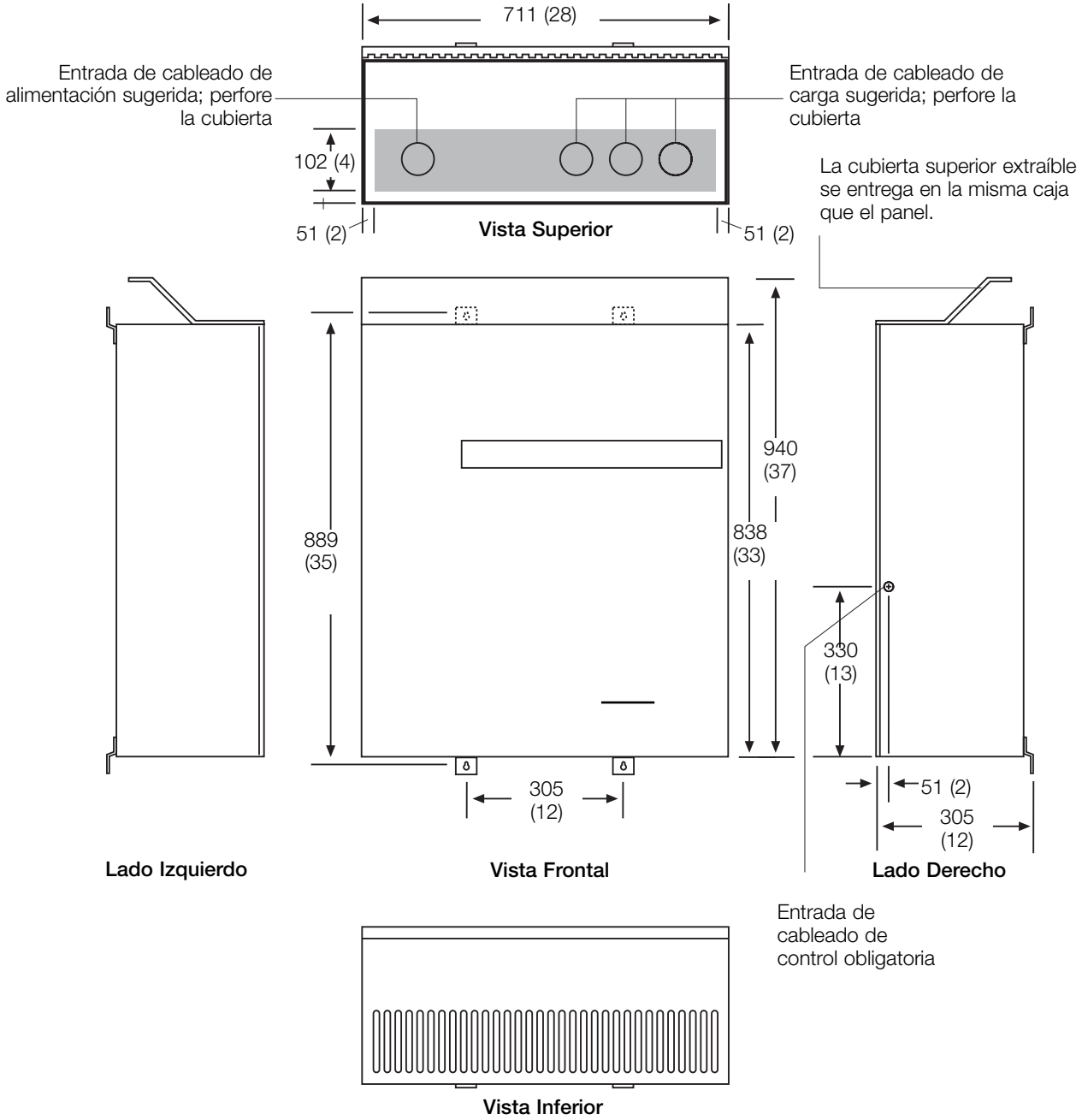
Todas las dimensiones están en mm (pulgadas).



# Dimensiones del Panel (continuación)

## Panel Estándar: GP8-GP24, LCP8-LCP24

Todas las dimensiones están en mm (pulgadas).




**Notas:**

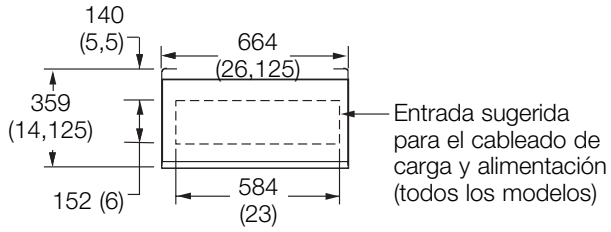
- El orificio acepta un tornillo de montaje máximo de 8 mm (5/16 pulg.) (se recomienda 1/4 pulg. / m8).
- El orificio de entrada PELV (Clase 2: EE.UU.) es de 22 mm (7/8 pulg.) de diám.

**¡Cuidado!** Este equipo está enfriado por aire. Los orificios de ventilación no deben bloquearse o se cancelará la garantía.

# Dimensiones del Panel (continuación)

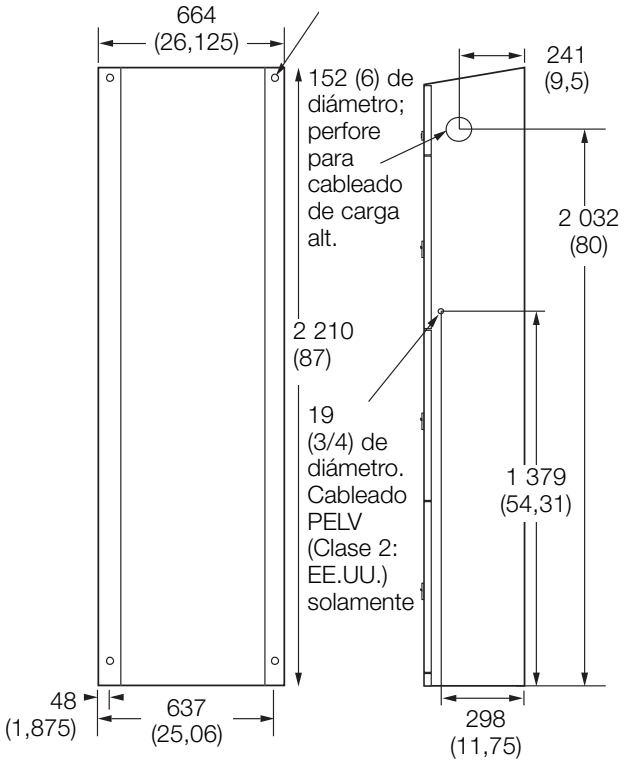
## Panel Grande: GP36 (120 / 277 V~ solamente)

Todas las dimensiones están en mm (pulgadas).



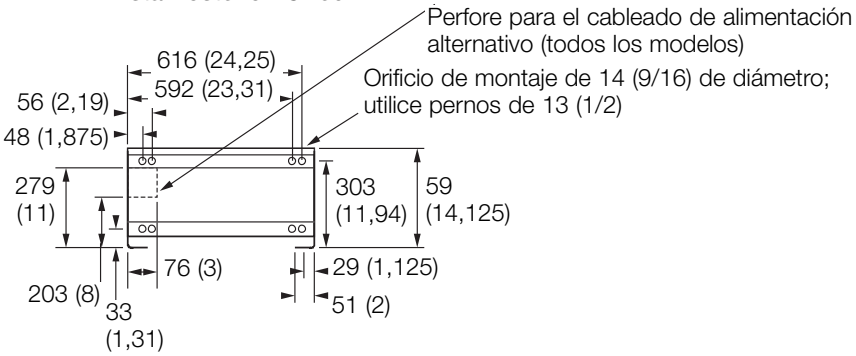

**Vista Superior: GP36**

Orificio de montaje de 14 (9/16) de diámetro; utilice pernos de 13 (1/2)




**Lado Derecho**

**Vista Posterior: GP36**

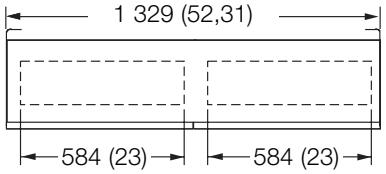



**Vista Inferior: GP36**

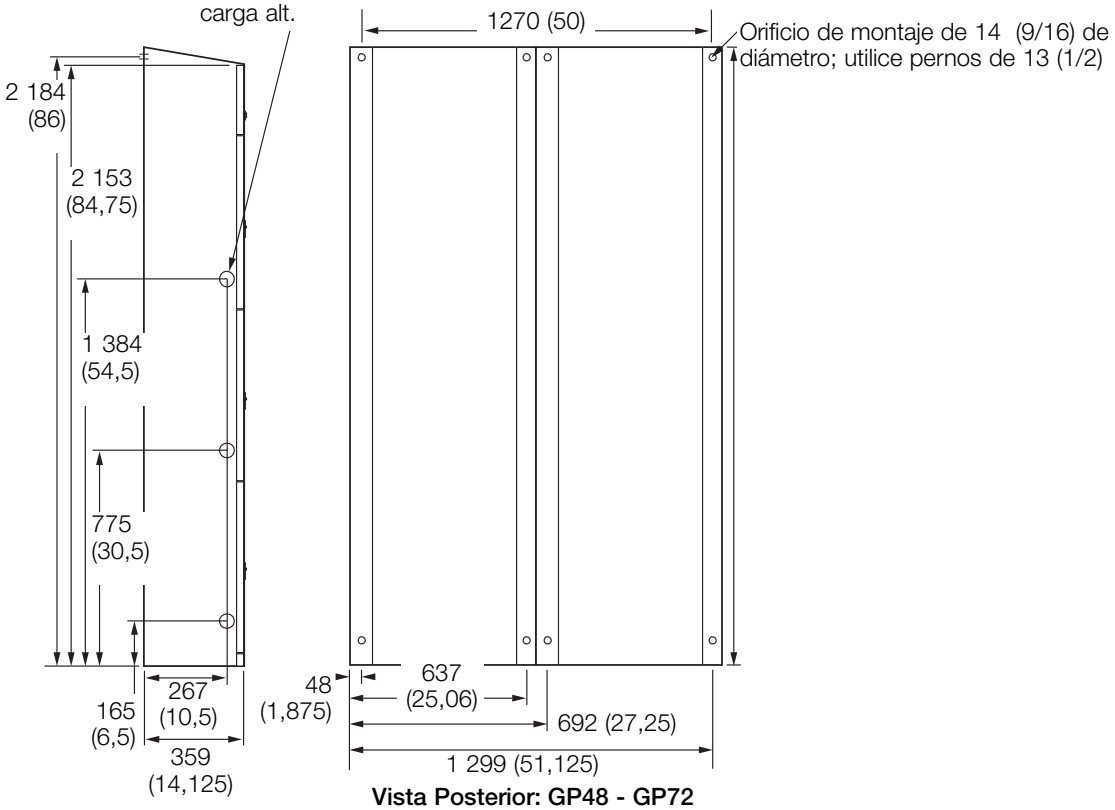
# Dimensiones del Panel

## Panel Grande: GP48 - GP72 (120 / 277 V~ solamente)

Todas las dimensiones están en mm (pulgadas).

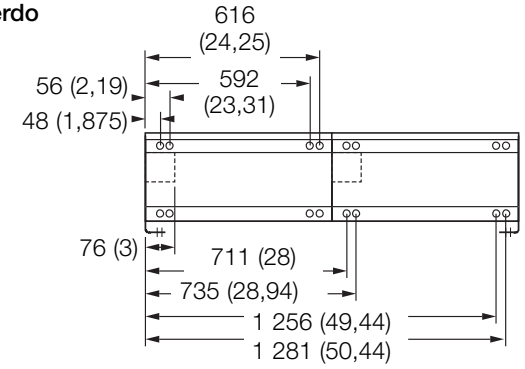



**Vista Superior: GP48 - GP72**




**Lado Izquierdo**

**Vista Posterior: GP48 - GP72**

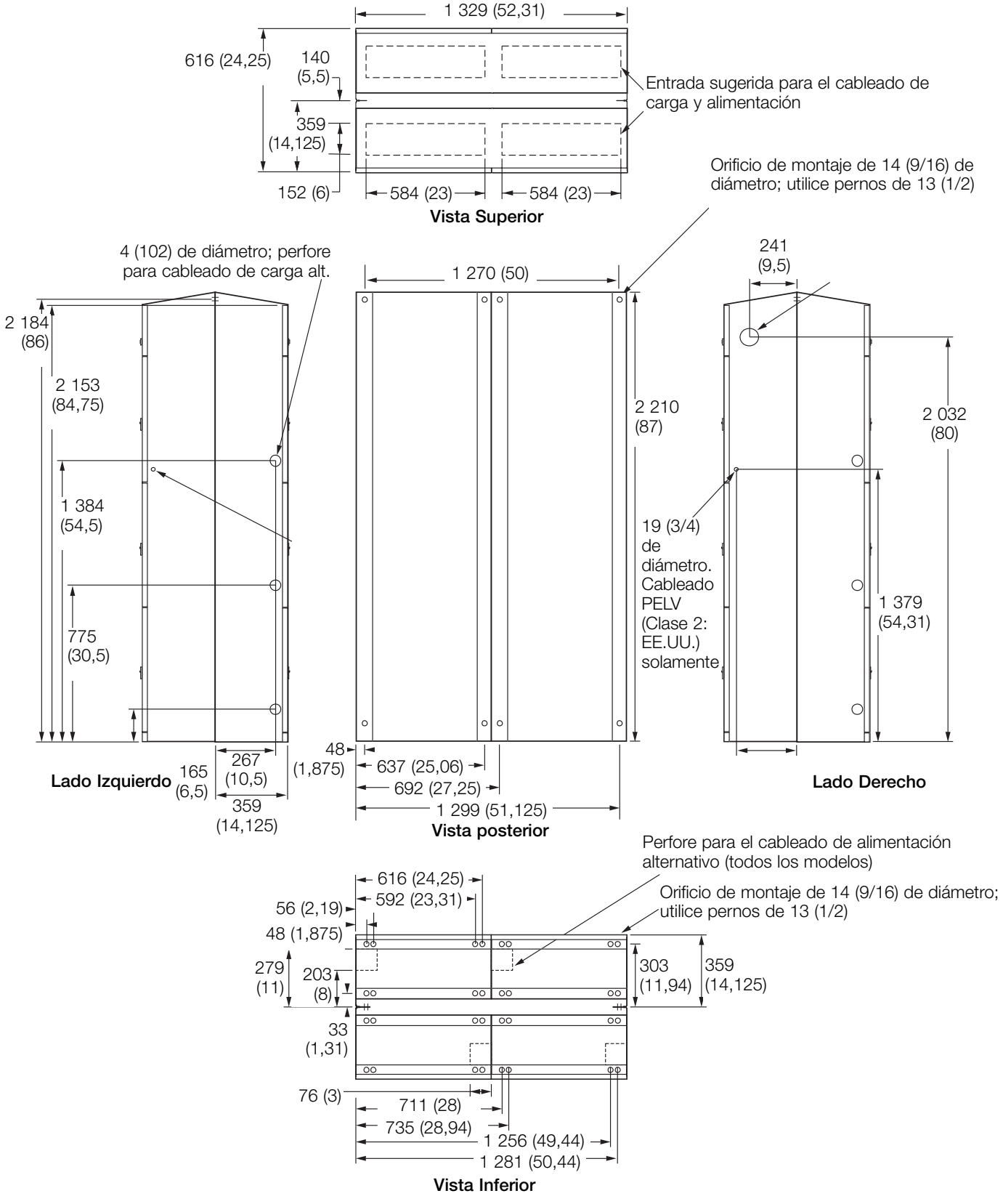



**Vista Inferior: GP48 - GP72**

# Dimensiones del Panel (continuación)

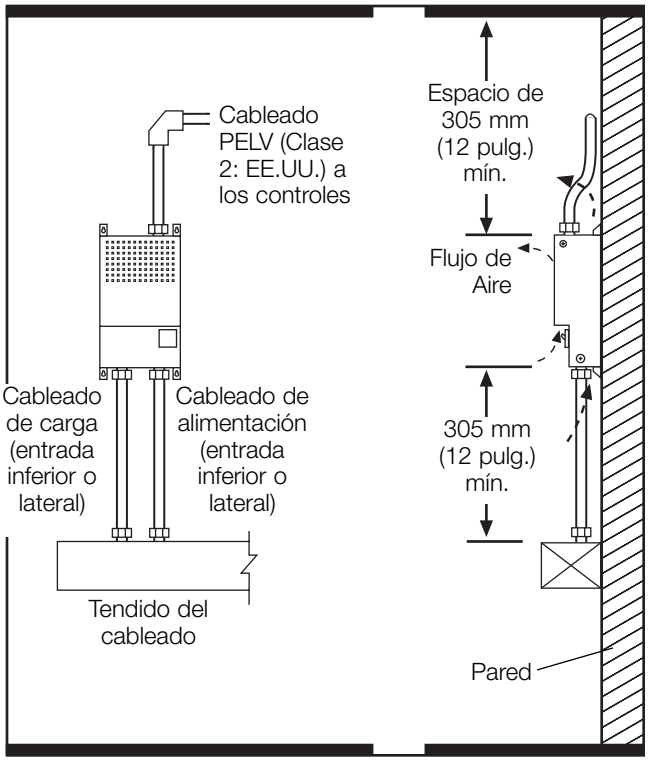
## Panel Grande: GP96 - GP144 (120 / 277 V~ solamente)

Todas las dimensiones están en mm (pulgadas).

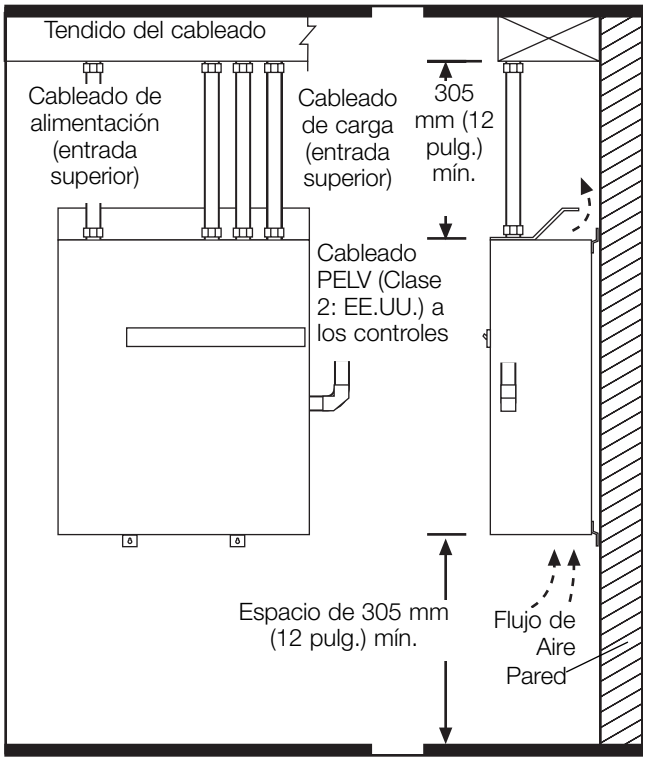


# Montaje en Panel

## Mini Panel


Vista Frontal
Vista Lateral
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) a los controles
Espacio de 305 mm (12 pulg.) mín.
Flujo de Aire
Cableado de carga (entrada inferior o lateral)
Cableado de alimentación (entrada inferior o lateral)
305 mm (12 pulg.) mín.
Tendido del cableado
Pared

## Panel Estándar


Vista Frontal
Vista Lateral
Tendido del cableado
Cableado de alimentación (entrada superior)
Cableado de carga (entrada superior)
305 mm (12 pulg.) mín.
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.) a los controles
Espacio de 305 mm (12 pulg.) mín.
Flujo de Aire
Pared

**Normas de Montaje**

- ¡Para Uso en Interiores Solamente! NEMA, Cuadro Tipo 1, IP20.
- El panel genera calor. Móntelo donde la temperatura ambiente vaya a ser de 0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F).
- La humedad relativa debe ser <90%, sin condensación.
- Refuerce la estructura de la pared según sea necesario de acuerdo con el peso y los códigos locales; consulte la tabla.
- Montar el panel donde los niveles de ruido sean aceptables (los relés internos hacen un ruido de clic).
- Monte el panel de modo que el cableado de línea de voltaje (alimentación) quede al menos a 1,8 m (6 pies) de equipos de sonido o electrónicos y cableado asociado.
- Monte dentro de 7° en vertical.
- Los despejes del panel son 305 mm (12 pulg.) por encima y debajo y 0 pulgadas a cada lado. Deje espacio para el despeje PELV (Clase 2: EE.UU.).

**¡Advertencia!** Los paneles con la marca CE con cortacircuitos de 10 A son destinados para uso industrial o comercial solamente.

**¡Cuidado!** Este equipo está enfriado por aire. Los orificios de ventilación no deben bloquearse o se cancelará la garantía.

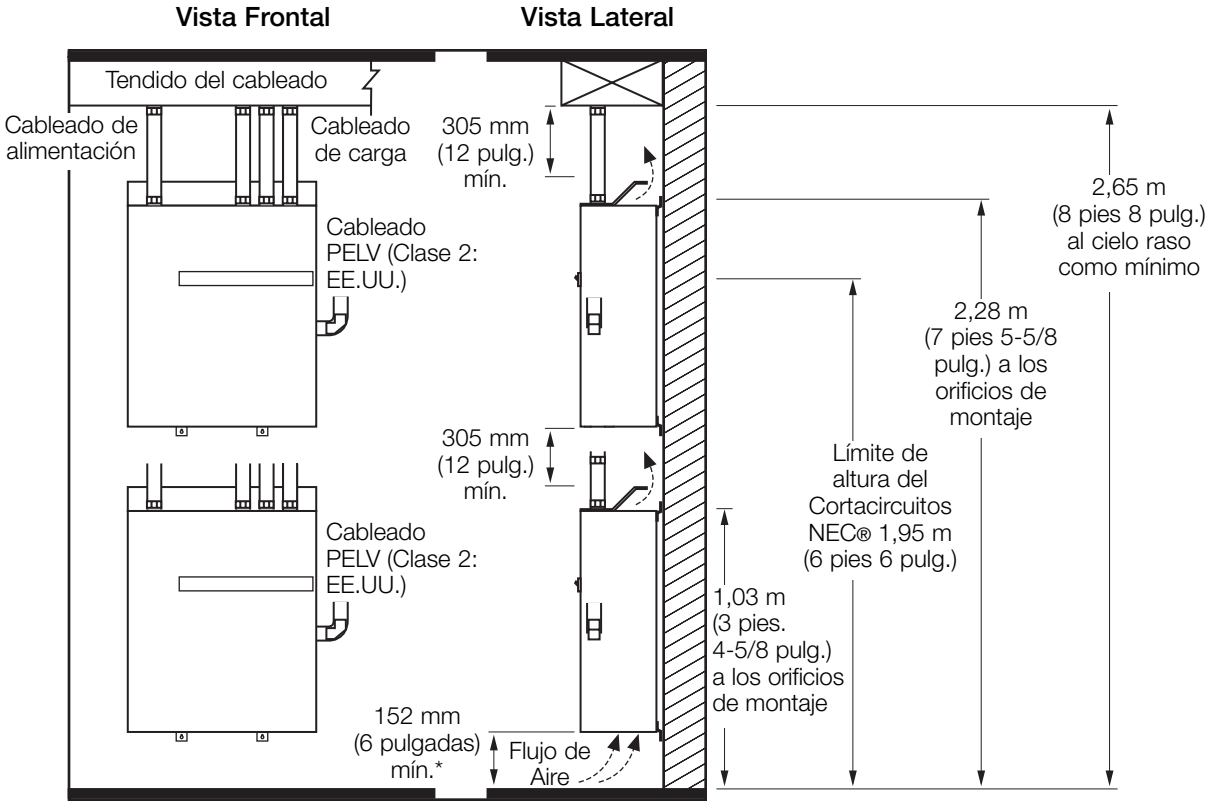
| Panel | Máx. Calor en Kcal (BTUs)/Hora | Máx. Peso sin Envoltorio* kg (libras) |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 172,62 (685) | 14 (30) |
| **Estándar** | | |
| GP8, LCP8 | 343,98 (1 365) | 52 (115) |
| GP12, LCP12 | 515,34 (2 045) | 54 (120) |
| GP16, LCP16 | 686,70 (2 725) | 66 (145) |
| GP20, LCP20 | 858,06 (3 405) | 73 (160) |
| GP24, LCP24 | 1 029,42 (4 085) | 80 (175) |
| **Grande** | | |
| GP36 | 1 096,20 (4 350) | 147 (325) |
| GP48 | 1 463,11 (5 806) | 250 (550) |
| GP60 | 1 829,02 (7 258) | 274 (600) |
| GP72 | 2 194,67 (8 709) | 295 (650) |
| GP144 | 4 384,80 (17 400) | 590 (1 300) |

*El envoltorio agrega un peso de 69 kg (150 lbs) para los paneles grandes, 23 kg (50 lbs) para los paneles medianos, y 4,5 kg (10 lbs) para los mini.

# Montaje del Panel (continuación)

## Montaje de Un Panel Encima de Otro GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 solamente

Se requiere para esta disposición al menos 2,74 m (8 pies 8 pulg.) entre el piso y el cielorraso suspendido.


Vista Frontal
Vista Lateral
Tendido del cableado
Cableado de alimentación
Cableado de carga
305 mm (12 pulg.) mín.
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.)
305 mm (12 pulg.) mín.
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.)
152 mm (6 pulgadas) mín.*
Flujo de Aire
2,65 m (8 pies 8 pulg.) al cielo raso como mínimo
2,28 m (7 pies 5-5/8 pulg.) a los orificios de montaje
Límite de altura del Cortacircuitos NEC® 1,95 m (6 pies 6 pulg.)
1,03 m (3 pies. 4-5/8 pulg.) a los orificios de montaje

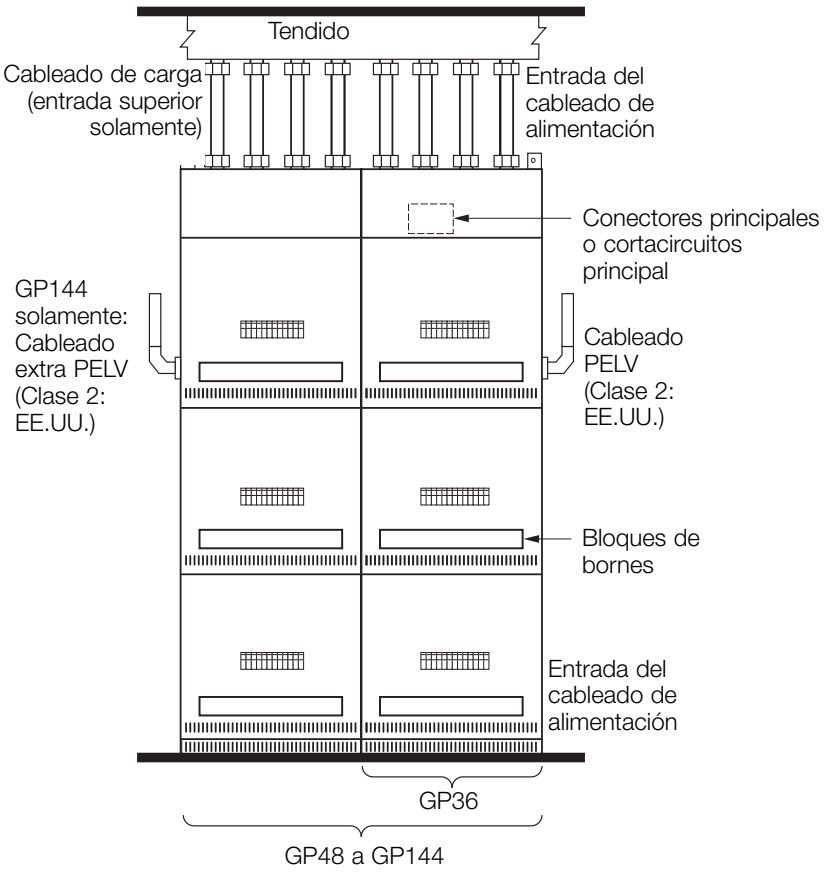
*152 mm (6 pulg.) aprobado para este diseño solamente.

**Cuidado!** El agua provoca daños en los Paneles. Instale donde no se mojen.

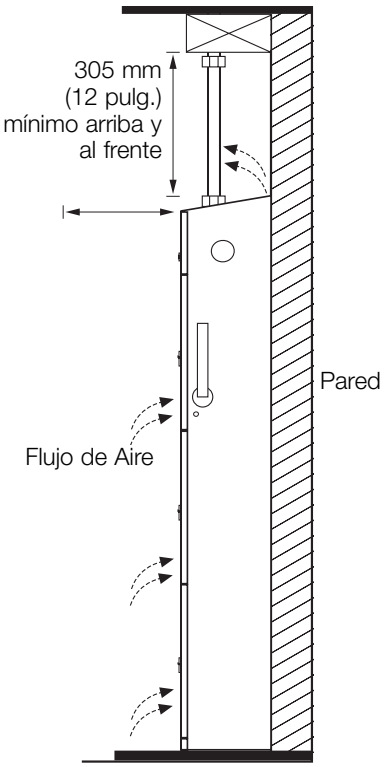
# Montaje en Panel

## Panel Grande (120 / 277 V~ solamente)

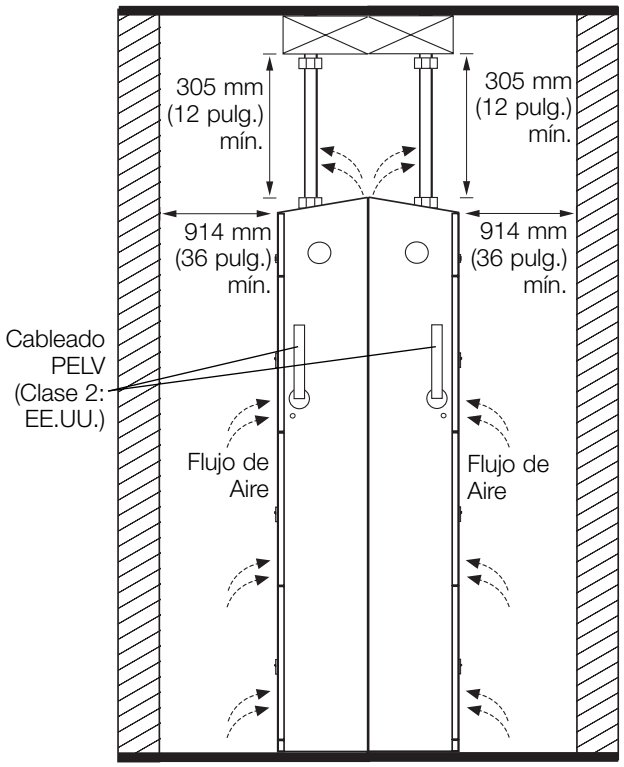
**Vista Frontal**


Tendido
Cableado de carga (entrada superior solamente)
Entrada del cableado de alimentación
Conectores principales o cortacircuitos principal
GP144 solamente: Cableado extra PELV (Clase 2: EE.UU.)
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.)
Bloques de bornes
Entrada del cableado de alimentación
GP36
GP48 a GP144

**Vista Lateral: GP36 a GP72**



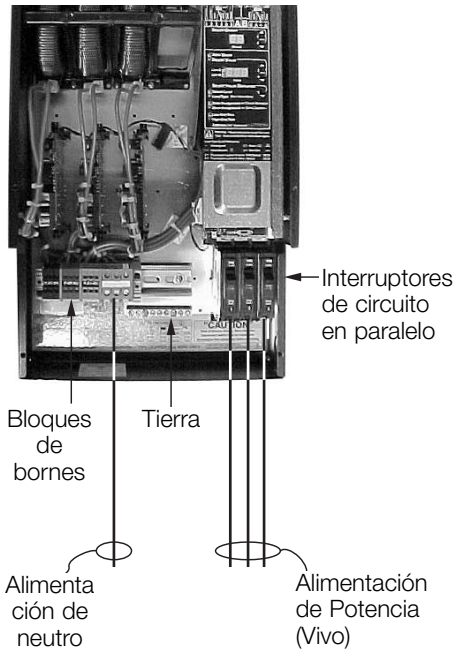

**Vista Lateral: GP96 - GP144**


305 mm (12 pulg.) mín.
305 mm (12 pulg.) mín.
914 mm (36 pulg.) mín.
914 mm (36 pulg.) mín.
Cableado PELV (Clase 2: EE.UU.)
Flujo de Aire
Flujo de Aire

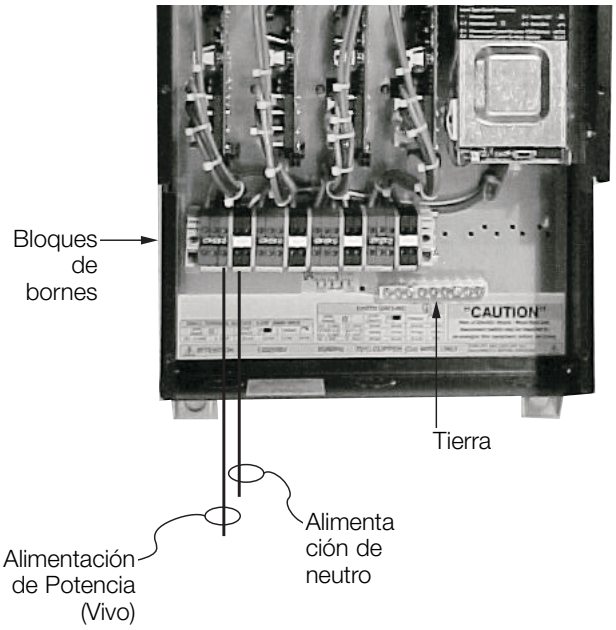
**Nota:** Monte sobre el piso y contra una pared. Refuerce la estructura de la pared según sea necesario de acuerdo con el peso y con los códigos locales. Vea la página 8.

# Alimentación del Panel: Visión general del cableado

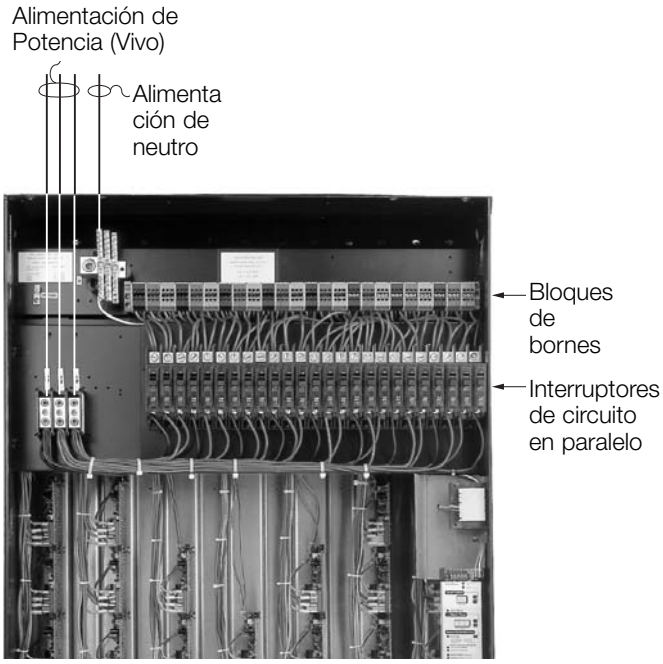
## GP3



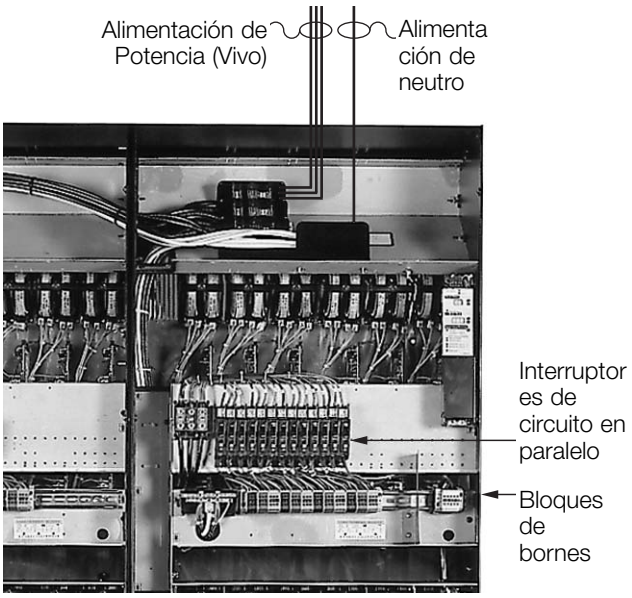

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Alimentación del Panel: Detalles del cableado

**Notas:**

- Se cablea en forma similar a la del cableado del panel de distribución de iluminación.
- Se tienden los cableados de alimentación y carga; no se requieren otros cableados ni armados.
- Los neutros comunes no están permitidos; tienda neutros separados para cada circuito de carga.

Para suministrar iluminación temporaria:

- Cablee todas las cargas.
- NO quite los puentes de desviación que protegen a los módulos de atenuación.
- Use interruptores de circuito en paralelo para encender y apagar las luces.

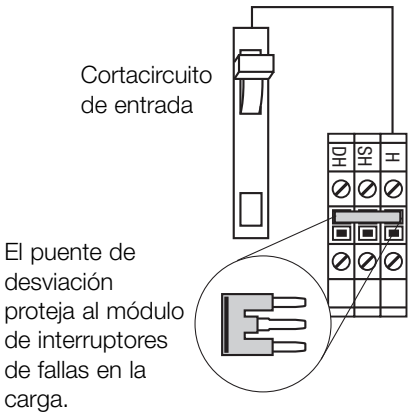
## Tamaños de cables

| Panel/Voltaje | Alimentación de Potencia | Alimentación del Neutro | Rojo Atenuado/ Vivo Atenuado | Neutro de carga |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 10 mm²) #14 - #8 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ | (1,0 - 25 mm²) #18 - #4 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| 230 / 240 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| **GP8 - GP24, LCP8 - LCP24** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 70 mm²) #14 - #2/0 AWG | (10 - 185 mm²) #6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ (GP solamente) | (2,5 - 35 mm²) #14 - #2 AWG | (2,5 - 35 mm²) #14 - #2 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 70 mm²) #14 - #2/0 AWG | (10 - 185 mm²) #6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| **GP36 - GP144** | | | | |
| 120 V~ | (2) 25 - 240 mm²) (2) #4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2) 25 - 240 mm²) (2) #4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |

# Iluminación Temporaria

No necesita instalar un panel temporal de distribución. Conecte los cables de carga en sus bloques apropiados de terminal. Cada cortacircuito de entrada puede suministrar poder a una carga mientras el puente de desviación proteja al módulo de fallas en la carga.

**!Cuidado!** Verifique que el panel es alimentado con el voltaje correcto. Una alimentación incorrecta o la pérdida del neutro de alimentación pueden provocar daños por sobrevoltaje en el equipo. NO saque los puentes de desviación en este momento—protegen los módulos de fallas en la carga.



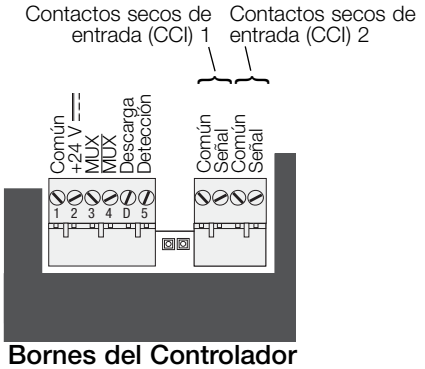

**Nota:**
Los bornes de 230 V~ (CE) y 220 - 240 V~ (no CE) están marcados:

- L para Vivo
- SL para Vivo Conmutado

# Generalidades del cableado del sistema

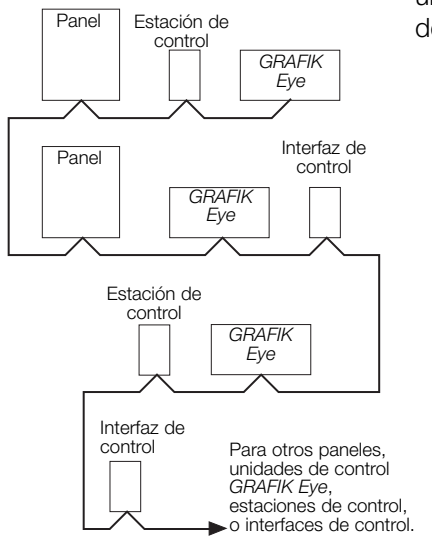
Revise las opciones de más abajo por información sobre el cableado correcto de su panel en su sistema específico.

**A. *LCP128* Panel SpecGrade:** Consulte el *Manual de Configuración y Operación del LCP128* para información de tallada del cableado.

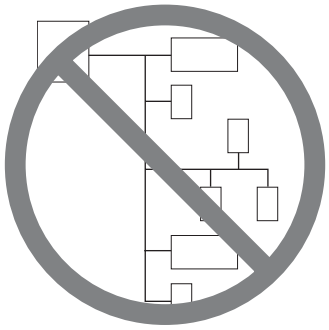



**Bornes del Controlador**

**B. Panel GP como parte de un sistema de iluminación *GRAFIK Eye*4000:** Consulte el Manual de Instalación, Configuración y Operación del *GRAFIK Eye 4000 Manual* y la visión general del sistema que se diagrama aquí para una información detallada del cableado.

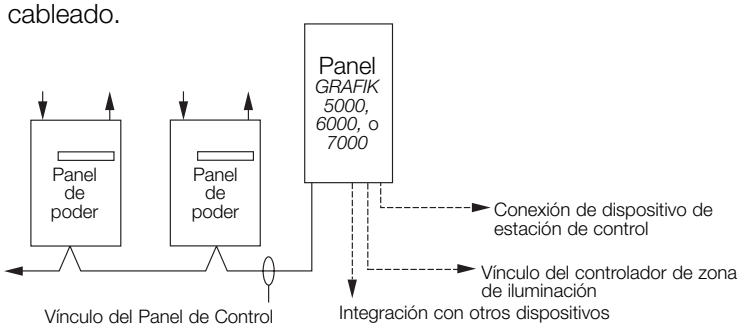



**Correcto: Conexión en Serie OK**

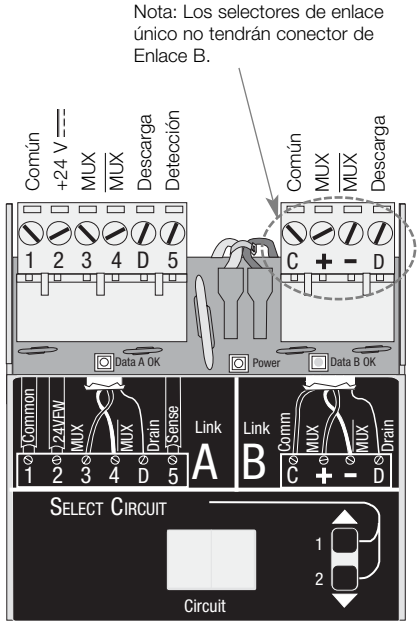


**Incorrecto: Ramales, T-tap o tendido hogareño no aceptables**

**C. Panel GP como parte de un sistema de iluminación *GRAFIK7000*:** consulte la Guía de Instalación y Mantenimiento de *GRAFIK7000* y las generalidades del sistema presentadas aquí para información detallada del cableado.


Panel GRAFIK 5000, 6000, o 7000
Panel de poder
Panel de poder
Conexión de dispositivo de estación de control
Vínculo del controlador de zona de iluminación
Vínculo del Panel de Control
Integración con otros dispositivos

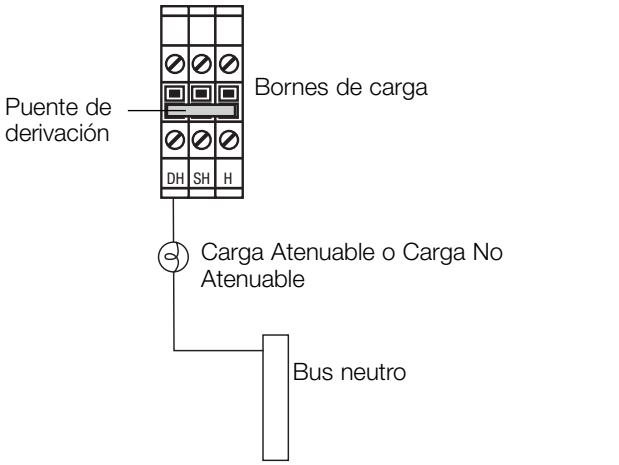
Nota: Los selectores de enlace único no tendrán conector de Enlace B.



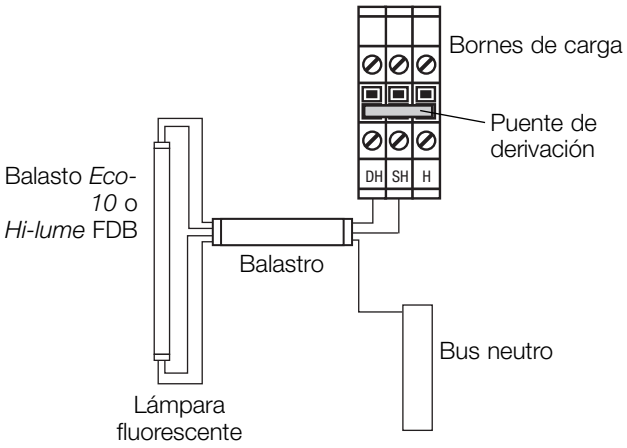

**Bornes de Selección del Circuito**

# Cableado de Carga

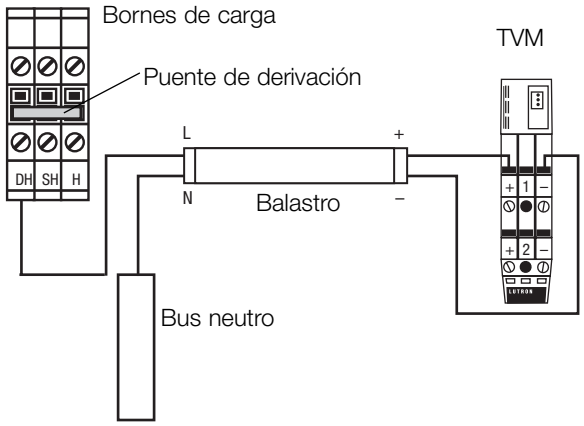
**Tipos de Carga Incandescente**
El Vivo Atenuado (DH/DL) debe usarse para cargas no atenuadas, tanto si pueden ser atenuadas como conmutadas



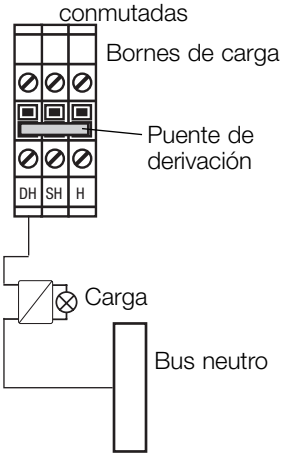

**Hi-Lume® FDB o Eco-10™**
balastos de atenuación fluorescentes




**Tipos de Carga TVM**




**Tipos de Carga ELV**
El Vivo Atenuado (DH/DL) debe usarse para cargas no atenuadas, tanto si pueden ser atenuadas como conmutadas




**Notas:**

- En los paneles de 230 V~ y 240 V~ , el cable 'Vivo' puede estar señalado como 'Live'. Por lo tanto, los bornes tendrán las letras DL, SL y L.
- Tienda los cables de modo que el cableado de la línea de voltaje (red eléctrica) quede al menos a 1,8 m (6 pies) de equipos de sonido o electrónicos y su cableado.
- Hot/Vivo (H/L) se utiliza para la desviación en todos los paneles. Puede utilizarse como una salida Hot/Viva protegida en los GP3, GP8, GP12, GP16, GP20, y GP24. (La corriente del hot/vivo más la de carga no puede exceder los límites del interruptor.)

**¡Cuidado!** Verifique con el fabricante de los transformadores electrónicos de bajo voltaje o de los balastos que el producto pueda ser controlado con un atenuador de control de fase o de flanco anterior antes de quitar los puentes de desviación.

**¡Cuidado!** El Hot/Vivo Conmutado (SH/SL) sólo debe utilizarse para cargas *Hi-lume* FDB o *Eco-10*. Utilice el Hot/Vivo Atenuado (DH/DL) para todos los tipos de carga sin atenuación.

**¡Peligro!** Los paneles con alimentación cruzada, como el GP4, pueden estar alimentados por varios circuitos. Ubique y bloquee cada interruptor de alimentación en su posición de APAGADO antes de cablear alimentaciones o cargas.

**¡Advertencia!** Los paneles marcados CE son artefactos. Un panel de distribución debe brindar un interruptor/cortacircuitos principal que no exceda la capacidad del panel.

# Active Cargas en los Puentes de Desviación

**A. Complete el cableado de carga.**

**B. Verifique que los puentes de desviación estén en su lugar.**

Estos puentes protegen contra las fallas en las cargas y se deben utilizar para verificar el cableado de carga cuando se lo tiende o modifica.

**¡Advertencia!** En el GP3 o GP4, el interruptor de entrada del Circuito 1 alimenta al cableado de control y al atenuador y carga del Circuito 1. Active y remueva las cargas desde el puente en forma simultánea para estos modelos.

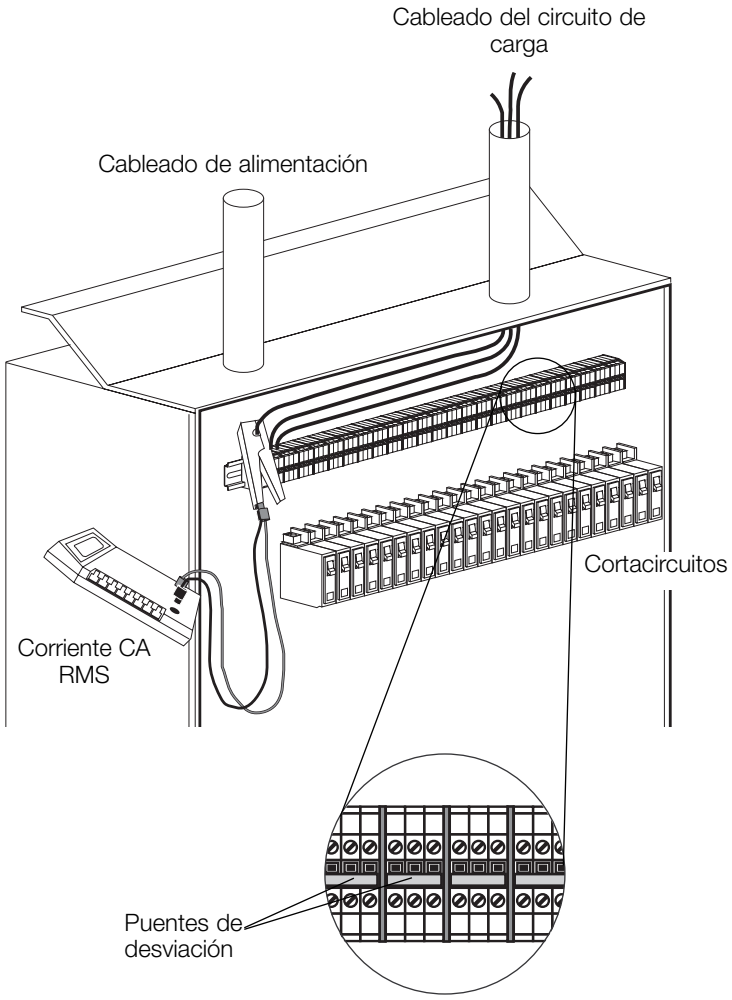
**C. Encienda el cortacircuito 1.**

La carga o cargas deberán energizarse, el cortacircuito no deberá dispararse y la corriente total de la carga deberá estar dentro de los límites del Cortacircuito y no superar los 16 A.

**D. Repita el paso C para cada circuito con cableado de carga completo.**

**¡Advertencia!** No elimine los puentes de desviación en este momento.

**¡Cuidado!** Para obtener un rendimiento de atenuación apropiado las lámparas fluorescentes deben operarse en toda su intensidad durante unas 100 horas antes de atenuarlas.



# Instalación Completa

**Usted ha completado la instalación de su panel.**

**Para un Comisionado de Fábrica En Sitio,** llame al Soporte Técnico de Lutron y seleccione Inicio para programar una visita de servicio en campo. Deje pasar 10 días hábiles entre el día de su llamada y la visita programada.

**Si usted compró Inicio Telefónico** (solamente *LCP128*), deténgase aquí y complete las Tablas de Ubicación del Control, Panel, y Estación de Control ubicadas en la parte posterior del *Manual de Configuración y Operación*. Una vez que se han completado las tablas, llame al Soporte Técnico de Lutron y seleccione Inicio. Por favor llame 24 horas antes del inicio deseado del sistema.

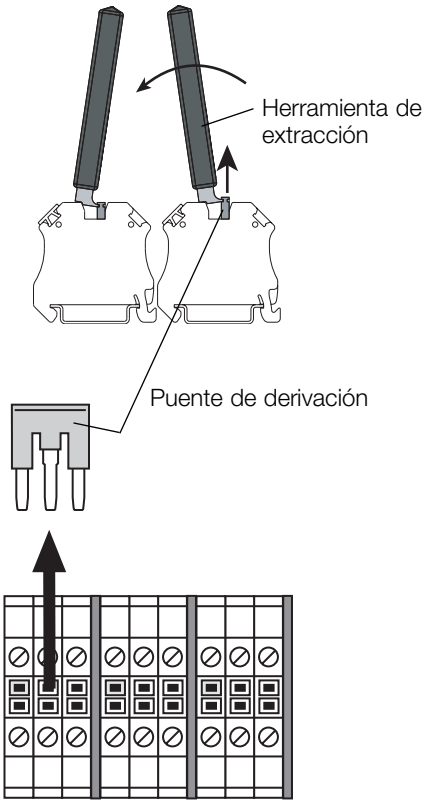
**En los EE.UU., Canadá y el Caribe: 1.800.523.9466**
**En México: +1.888.235.2910**
**En Europa:+44.207.702.0657**
**En Asia: +65.6220.4666**
**En Japón:+81.355.758.411**
**En todos los demás países: +1.610.282.6701**

# Retire los Puentes de Desviación

**A.** Una vez revisados todos los cableados de las cargas, desconecte los cortacircuitos.

**B.** Quite y guarde los puentes de desviación para volver a utilizarlos en el futuro.

**C.** Encienda los cortacircuitos.




**¡Precaución!** Vuelva a utilizar los puentes de desviación siempre que deba realizar trabajos en una carga. Los daños causados por cortocircuitos y cableados incorrectos no están cubiertos por la garantía del producto.

**¡Peligro!** Los paneles con alimentación cruzada, como el GP4, pueden estar alimentados por varios circuitos. Ubique y bloquee cada interruptor de alimentación en su posición de APAGADO antes de eliminar el puente de desviación.

**¡Advertencia!** Confirme que todos los tipos de carga estén asignados correctamente. Algunas cargas pueden dañarse si son atenuadas, particularmente ciertos transformadores electrónicos y balastos electrónicos y motores.

La instalación del panel, el cableado de las estaciones de control, y la activación de las cargas han sido completadas.
Paso Siguiente: Consulte el *Manual de Configuración y Operación* para configurar las funciones y la operación del panel.

# Garantía

**Lutron Electronics Co., Inc.**
**Garantía Limitada por Un Año**

Por un período de un año a partir de la fecha de compra, y sujeto a las exclusiones y restricciones que se describen más abajo, Lutron garantiza que todas las unidades nuevas estarán libres de defectos de fabricación. Lutron decidirá a su discreción si repara la unidad defectuosa, u otorga al Cliente un crédito igual al precio de compra de la unidad defectuosa, que se deducirá del precio de compra de una pieza de repuesto comparable comprada a Lutron. Los repuestos para la unidad provistos por Lutron o, a su única discreción, por un vendedor aprobado, pueden ser nuevos, usados, reparados, reacondicionados, y/o hechos por otro fabricante.

Si la unidad es encargada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como parte de un sistema de control de iluminación contratado por Lutron, el término de esta garantía será extendido, y todos los créditos contra el costo de las partes de reemplazo serán prorrateados, de acuerdo a la garantía del sistema contratado, excepto que el término de la garantía de la unidad se medirá desde la fecha de su contrato.

**EXCLUSIONES Y RESTRICCIONES**

Esta Garantía no cubre, y Lutron y sus proveedores no son responsables por:

1. Daños, mal funcionamiento o inoperabilidad diagnosticada por Lutron o por un tercero aprobado por Lutron como provocada por el uso normal, abuso, mal uso, instalación incorrecta, negligencia, accidente, interferencia o factores ambientales, como (a) el uso incorrecto de los voltajes de línea, fusibles o cortacircuitos; (b) la instalación, mantenimiento u operación de la unidad sin seguir las instrucciones provistas por Lutron y las normas aplicables del National Electrical Code y de los Estándares de Seguridad de Underwriter's Laboratories; (c) el uso de dispositivos o accesorios incompatibles; (d) ventilación inadecuada o insuficiente; (e) reparaciones y ajustes no autorizados; (f) vandalismo; o (g) un acto fortuito, como incendio, descarga eléctrica, inundación, tornado, terremoto, huracán u otros problemas que trasciendan el control de Lutron.
2. Costos de mano de obra en sitio para diagnosticar y para retirar, reparar, ajustar, reinstalar y/o reprogramar la unidad o uno de sus componentes.
3. Equipos y piezas externas a la unidad, incluyendo las vendidas o suministradas por Lutron (que pueden estar cubiertas por una garantía separada).
4. El costo de reparar y reemplazar otros bienes que se hayan dañado por el mal funcionamiento de la unidad, aunque el daño haya sido provocado por la unidad.

EXCEPTO SEGÚN LO EXPRESAMENTE PROVISTO EN ESTA GARANTÍA, NO HAY GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR, O COMERCIABILIDAD. LUTRON NO GARANTIZA QUE LA UNIDAD FUNCIONARÁ SIN INTERRUPCIONES NI QUE ESTARÁ LIBRE DE ERRORES.

NINGÚN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE DE LUTRON TIENE AUTORIDAD PARA COMPROMETER A LUTRON CON NINGUNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA RESPECTO DE LA UNIDAD. A MENOS QUE UNA AFIRMACIÓN, DECLARACIÓN O GARANTÍA REALIZADA POR UN AGENTE, EMPLEADO O REPRESENTANTE ESTÉ INCLUIDA ESPECÍFICAMENTE AQUÍ, O EN EL MATERIAL IMPRESO ESTÁNDAR PROVISTO POR LUTRON, NO FORMA PARTE DE LA BASE DE NINGUNA NEGOCIACIÓN ENTRE LUTRON Y EL CLIENTE Y NO PODRÁ SER EXIGIDA DE NINGUNA MANERA POR EL CLIENTE.

EN NINGÚN CASO LUTRON O UN TERCERO SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS EJEMPLARES, CONSECUENTES, INCIDENTALES O ESPECIALES (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, DAÑOS POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL O NO, PRIVACIDAD; INTERRUPCIÓN DE LOS NEGOCIOS; DAÑOS PERSONALES; INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES, INCLUYENDO LA BUENA FE O EL CUIDADO RAZONABLE; NEGLIGENCIA, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA DE TIPO PECUNIARIO O NO), NI POR TRABAJOS DE REPARACIÓN REALIZADOS SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DE LUTRON QUE SURJAN O ESTÉN DE ALGÚN MODO RELACIONADOS CON LA INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN, USO O IMPOSIBILIDAD DE USAR LA UNIDAD, O DE OTRA MANERA RELACIONADA CON LA PROVISIÓN DE ESTA GARANTÍA, INCLUSO EN EL CASO DE FALLA, ERROR (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD ESTRICTA, RUPTURA DEL CONTRATO O RUPTURA DE LA GARANTÍA DE LUTRON O DE OTRO PROVEEDOR, Y AUNQUE LUTRON O UN TERCERO HAYAN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

SIN PERJUICIO DE CUALQUIER DAÑO QUE PUEDA SUFRIR EL CLIENTE POR CUALQUIER RAZÓN (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, TODOS LOS DAÑOS DIRECTOS Y TODOS LOS ENUMERADOS MÁS ARRIBA), LA RESPONSABILIDAD DE LUTRON Y DE TODOS LOS TERCEROS BAJO ESTA GARANTÍA EN CUALQUIER RECLAMO DE DAÑOS QUE SURJA EN RELACIÓN CON LA FABRICACIÓN, INSTALACIÓN, ENVÍO, USO, REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LA UNIDAD, O CUALQUIER ACUERDO QUE SE INCORPORE A ESTA GARANTÍA, Y LA ÚNICA COMPENSACIÓN POR LO ANTERIOR, SE LIMITARÁ AL TOTAL PAGADO A LUTRON POR EL CLIENTE POR LA UNIDAD. LAS LIMITACIONES, EXCLUSIONES Y CLÁUSULAS EXONERATIVAS ANTERIORES SE APLICARÁN CON EL MÁXIMO ALCANCE PERMITIDO POR LA LEY APLICABLE, INCLUSO SI LA COMPENSACIÓN NO CUMPLE CON SU PROPÓSITO ESENCIAL.

**PARA HACER UN RECLAMO DE GARANTÍA**

Para hacer un reclamo de garantía, notifique rápidamente a Lutron dentro del período de garantía descrito más arriba, llamando al Centro de Servicio Técnico de Lutron al (800) 523-9466. Lutron, a su única discreción, determinará cuál es la acción, si corresponde, que se requiere bajo esta garantía. Para que Lutron dé el mejor curso a un reclamo de garantía, tenga los números de serie y de modelo de la unidad a mano cuando realice la llamada. Si Lutron, a su única discreción, determina de que se requiere una visita en sitio u otra acción correctiva, podrá enviar un representante de Lutron Services Co. o coordinar la visita de un representante de un vendedor aprobado por Lutron al sitio del Cliente y/o coordinar una llamada de servicio de garantía entre el Cliente y un vendedor aprobado de Lutron.

La presente garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no admiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, de modo que la limitación anterior puede no ser aplicable en su caso. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o indirectos, de modo que la limitación o exclusión anterior puede no ser aplicable en su caso.

Estos productos pueden estar cubiertos por una o más de las siguientes patentes de EE.UU.: 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; y sus correspondientes patentes en el extranjero.

National Electric Code, (NEC) es una marca registrada de National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, y el logo sunburst son marcas registradas de Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, y GRAFIK Systems son marcas comerciales de Lutron Electronics Co., Inc. © 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Información de contacto:

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

**SEDE CENTRAL MUNDIAL**
**EE.UU.**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL: +1.610.282.3800
FAX: +1.610.282.1243
Llamada Gratuita 1.888.LUTRON1
Soporte Técnico 1.800.523.9466

**Brasil**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
São Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasil
TEL: +55.11.3885.5152
FAX: +55.11.3887.7138

**Líneas de Asistencia Técnica Para América del Norte y América del Sur**
EE.UU., Canadá, Caribe: 1.800.523.9466
México: +1.888.235.2910
América Central/América del Sur: +1.610.282.6701

**SEDE CENTRAL EUROPEA**
**Reino Unido**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Reino Unido
TEL: +44.(0)20.7702.0657
FAX: +44.(0)20.7480.6899
LLAMADA GRATUITA (Reino Unido): 0800.282.107
Soporte Técnico: +44.(0)20.7680.4481

**Francia**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret Francia
TEL: +33.(0)1.41.05.42.80
FAX: +33.(0)1.41.05.01.80
LÍNEA GRATUITA: 0800.90.12.18

**Alemania**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlín, Alemania
TEL: +49.(0)30.9710.4590
FAX: +49.(0)30.9710.4591
LÍNEA GRATUITA: 00800.5887.6635

**Italia**
Lutron LDV, S.r.l.
LÍNEA GRATUITA: 800.979.208

**España, Barcelona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spain
TEL: +34.93.496.57.42
FAX: +34.93.496.57.01
LÍNEA GRATUITA: 0900.948.944

**España, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, España
TEL: +34.91.567.84.79
FAX: +34.91.567.84.78
LÍNEA GRATUITA: 0900.948.944

**SEDE CENTRAL ASIÁTICA**
**Singapur**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapur 089316
TEL: +65.6220.4666
FAX: +65.6220.4333

**China, Beijing**
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL: +86.10.5877.1817
FAX: +86.10.5877.1816

**China, Guangzhou**
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL: +86.20.2885.8266
FAX: +86.20.2885.8366

**China, Shanghai**
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL: +86.21.6288.1473
FAX: +86.21.6288.1751

**China, Hong Kong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL: +852.2104.7733
FAX: +852.2104.7633

**Japón**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokio 107-0052 Japón
TEL: +81.3.5575.8411
FAX: +81.3.5575.8420
LÍNEA GRATUITA: 0120.083.417

**Líneas de Asistencia Técnica en Asia**
Norte de China: 10.800.712.1536
Sur de China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japón: +81.3.5575.8411
Singapur: 800.120.4491
Taiwán: 00.801.137.737
Tailandia: 001.800.120.665853
Otros países: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Hecho e impreso en los EE.UU. 03/07
P/N 032-164 Rev. A

LUTRON®

Bitte lesen

# LUTRON®
# Dimmerschränke

## Installationsanleitung
## GRAFIK Systems™ (GP) und
## LCP128™ (LCP SpecGrade)

Deutsch

GP24-1204ML-20 abgebildet

## Inhalt


**Übersicht über Schrankmodellnummern**

120/277 V~ 2

230 V~ und 220 - 240 V~ 3

**Schrankabmessungen**

Mini-Schrank: GP3 und GP4 4

Standardschrank: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5

Großer Schrank: GP36 6

Großer Schrank: GP48 - GP72 7

Großer Schrank: GP144 8

**Schrankmontage**

Mini-Schrank 9

Standardschrank 9

Montage der Schränke übereinander 10

Großer Schrank 11

**Einspeisung des Schranks**

Verkabelungsübersicht 12

Angaben zur Verkabelung 13

Vorläufige Beleuchtung 14

Übersicht über die Systemverkabelung 15

Lastverkabelung 16

Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart 17

Installationsabschluss 18

Entfernen der Bypass-Verbinder 18

Garantie 19

Kontaktinformationen 20


## Übersicht

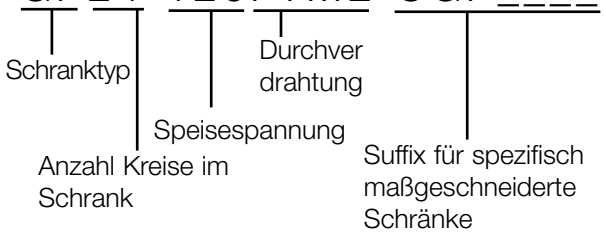
Benutzen Sie diese Anleitung zur erfolgreichen Installation eines Dimmerschranks. In dieser Anleitung werden Installation der Schränke, Verkabelung und Einschaltung der Last beschrieben.

# Übersicht über Schrankmodellnummern: 120/277 V~

## Modellnummern für durchverdrahtete Schränke

Beispiel

GP24-120FTML-CGP____




**Schranktyp**

**GP** für GP-Schränke
**LCP** für *LCP128*-SpecGrade-Schränke

**Anzahl Kreise im Schrank**

Gibt die Anzahl der Kreise im Schrank an:

GP-Modelle: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 oder 144

LCP-Modelle (SpecGrade): 8, 12, 16, 20 oder 24

**Speisespannung**

**120** für 120 V~
**277** für 277 V~

**Lastkreis-Nennstrom**

16 A pro Kreis

**Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke**

Fragen Sie Lutron nach den möglichen Optionen

**Frequenz - alle Modellnummern und Spannungen**

50/60 Hz

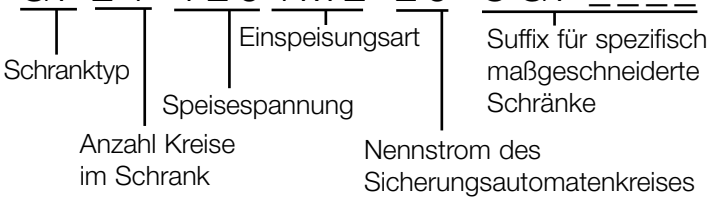
**Ausgangsspannungen**

120 V~ oder 277 V~

## Modellnummern für Schränke mit Sicherungsautomaten

Beispiel

GP24-1204ML-20-CGP____




**Schranktyp**

**GP** für GP-Schränke
**LCP** für *LCP128*-SpecGrade-Schränke

**Anzahl Kreise im Schrank**

Gibt die Anzahl der Kreise im Schrank an:

GP-Modelle: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 oder 144

LCP-Modelle (SpecGrade): 8, 12, 16, 20 oder 24

**Speisespannung**

**120** für 120 V~
**277** für 277 V~

**Lastkreis-Nennstrom**

16 A pro Kreis

**Einspeisungsart / Eingangsspannung**

**4M oder 4ML** für 3-phasige 4-adrige Hauptklemmen: 120 / 208 V~ oder 277 / 480 V~
**3M oder 3ML** für 1-phasige 3-adrige Hauptklemmen: 120 / 240 V~
**2M oder 2ML** für 1-phasige 2-adrige Hauptklemmen: 120 V~ oder 277 V~
**DTML** für Zweifach-Hauptklemmen
**Mxxx** für Hauptsicherungsautomat (xxx = Amperezahl)

**Nennstrom des Sicherungsautomatenkreises**

**15** für 15 A Sicherungsautomaten (nur GP)
15 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 12 A
**20** für 20 A Sicherungsautomaten
20 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 16 A

**Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke**

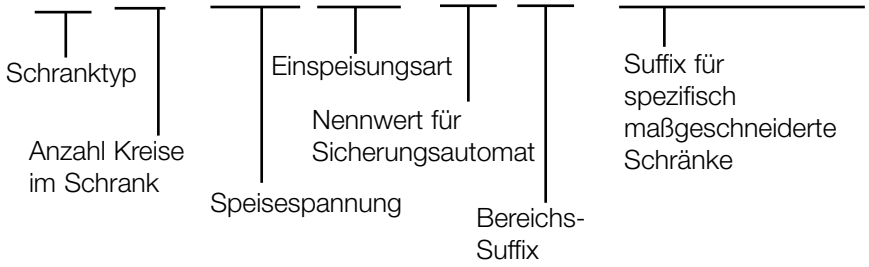
Fragen Sie Lutron nach den möglichen Optionen

# Übersicht über Schrankmodellnummern: 230 V~ und 220 - 240 V~

Beispiele

GP12-2304IS-10CE-CGP_ _ _ _

GP12-2404IS-16AU-CGP_ _ _ _




**Schranktyp**

**GP** für GP-Schränke

**Anzahl Kreise im Schrank**

Gibt die Anzahl der Kreise im Schrank an: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Speisespannung**

**230** für 230 V~ (CE)
**240** für 220 - 240 V~ (nicht CE)

**Einspeisungsart / Eingangsspannung**

**2IS** für 1-phasigen 2-adrigen Trennschalter
230 V~ oder 240 V~
**4IS** für 3-phasigen 4-adrigen Trennschalter
220 - 240 / 380 - 415 V~

**Nennwert für Sicherungsautomat**

**10** für 10 A Sicherungsautomaten
10 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 10 A
**16** für 16 A Sicherungsautomaten (nur 240 V~)
16 A Sicherungsautomaten haben eine Dauernennlast von 16 A

**Bereichs-Suffix**

**CE** für 230 V~
**AU** für 220 - 240 V~

**Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke (optional)**

Gibt einen Schrank mit Spezialoptionen an

**Frequenz - alle Modellnummern und Spannungen**

50 / 60 Hz

**Lastkreis-Nennstrom**

16 A pro Kreis (nicht CE)
10 A pro Kreis (CE)

**Ausgangsspannungen**

230 V~ oder 220 - 240 V~

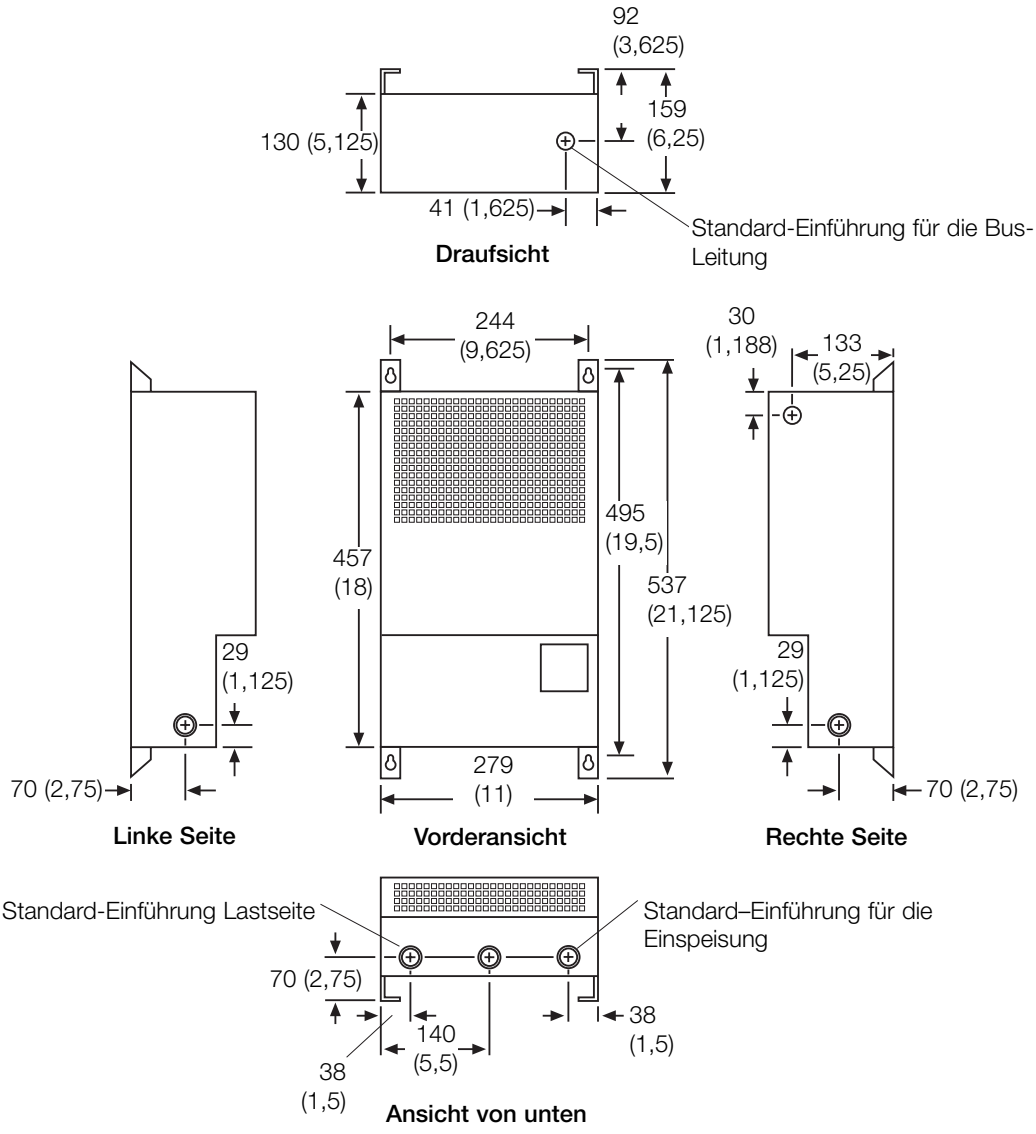
**Suffix für spezifisch maßgeschneiderte Schränke**

Fragen Sie Lutron nach den möglichen Optionen

# Schrankabmessungen

## Mini-Schrank: GP3 und GP4

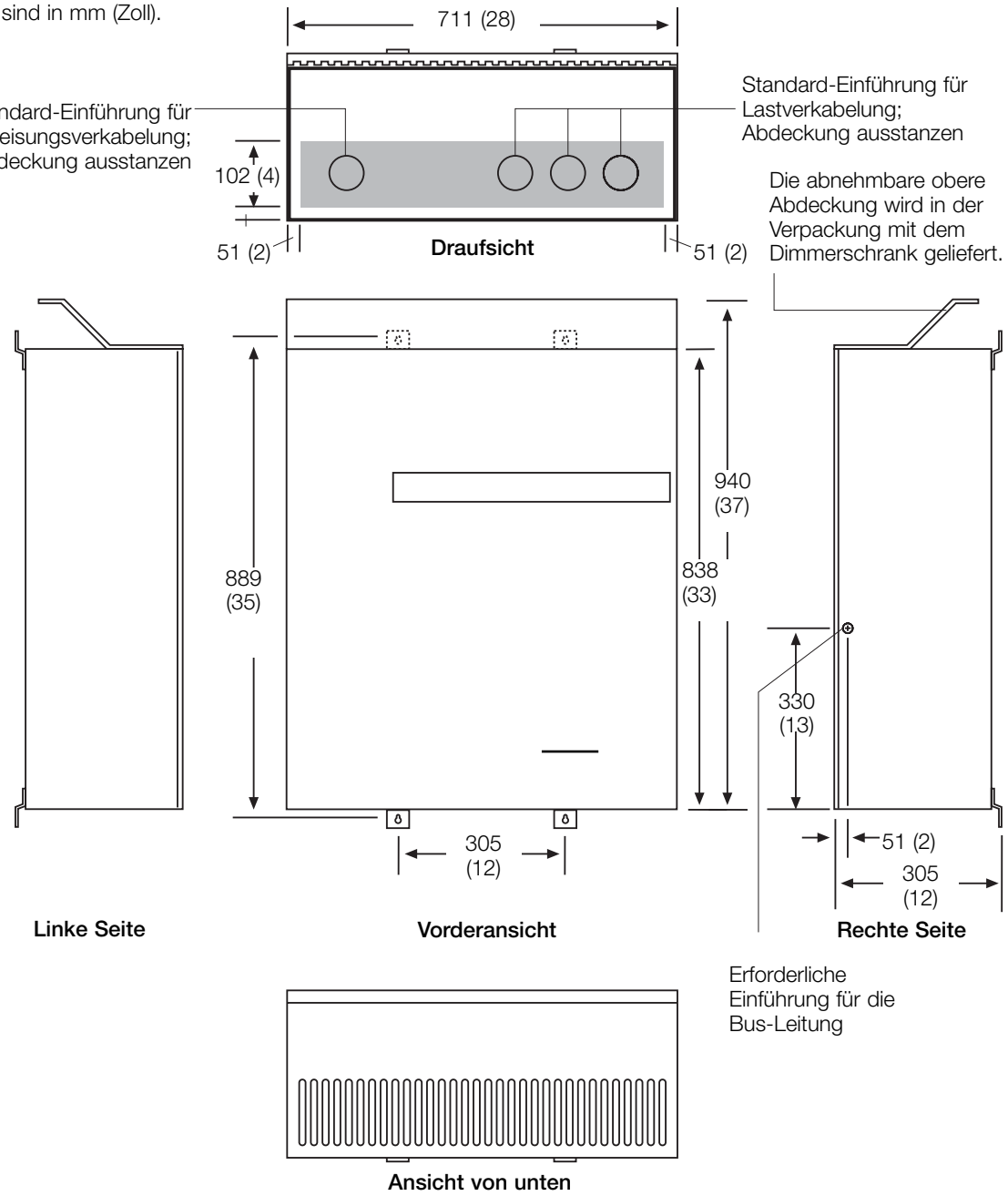
Abmessungen sind in mm (Zoll).



# Schrankabmessungen (Fortsetzung)

## Standardschrank: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Abmessungen sind in mm (Zoll).




**Notizen**

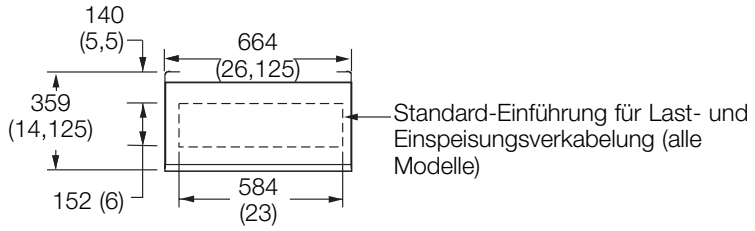
- Der max. Durchmesser der für die schlüssellochförmigen Öffnungen vorgesehenen Schrauben beträgt 8 mm (M8 empfohlen).
- Die Ausbrechöffnung für die PELV-Leitungseinführung (Klasse 2: USA) hat 22 mm Durchmesser.

Achtung! Diese Anlage wird durch Konvektion (normale Luftzirkulation) gekühlt - Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden, da sonst Garantieansprüche nicht anerkannt werden.

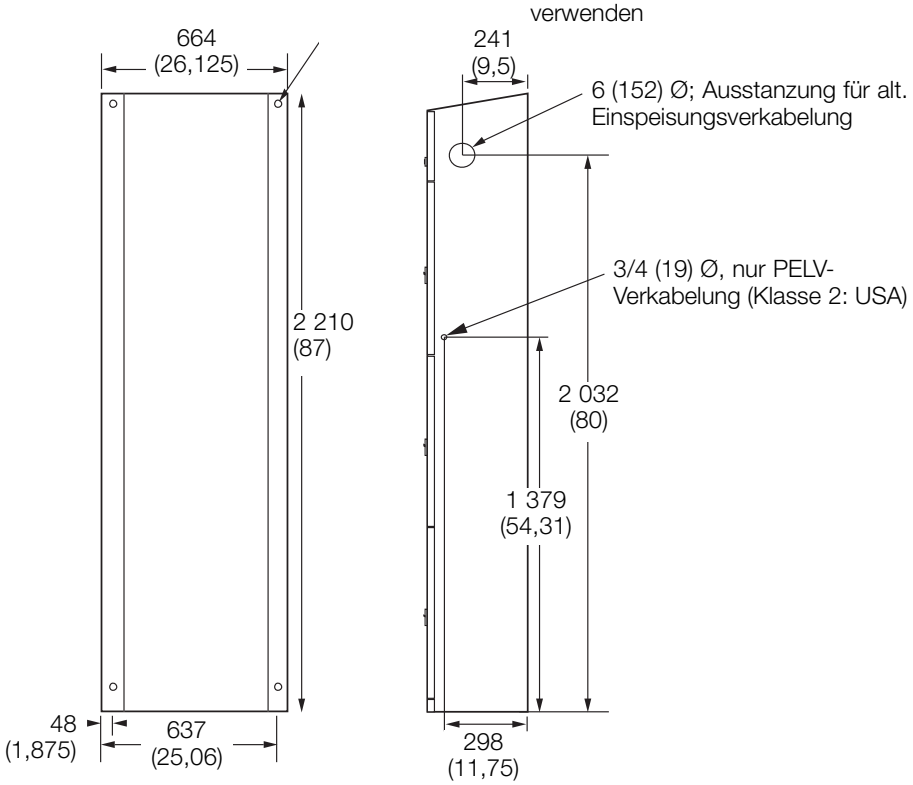
# Schrankabmessungen (Fortsetzung)

## Großer Schrank: GP36 (nur 120 / 277 V~)

Abmessungen sind in mm (Zoll).

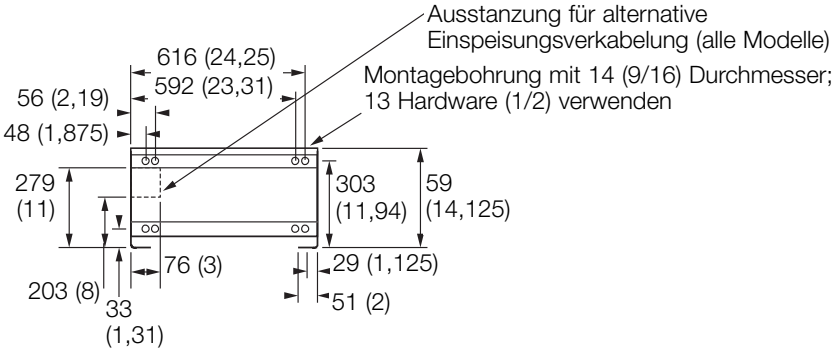



**Draufsicht: GP36**




**Rückansicht: GP36**

**Rechte Seite**

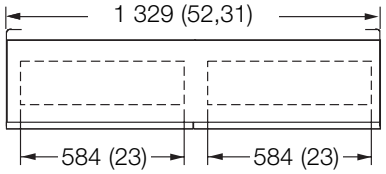



**Untenansicht: GP36**

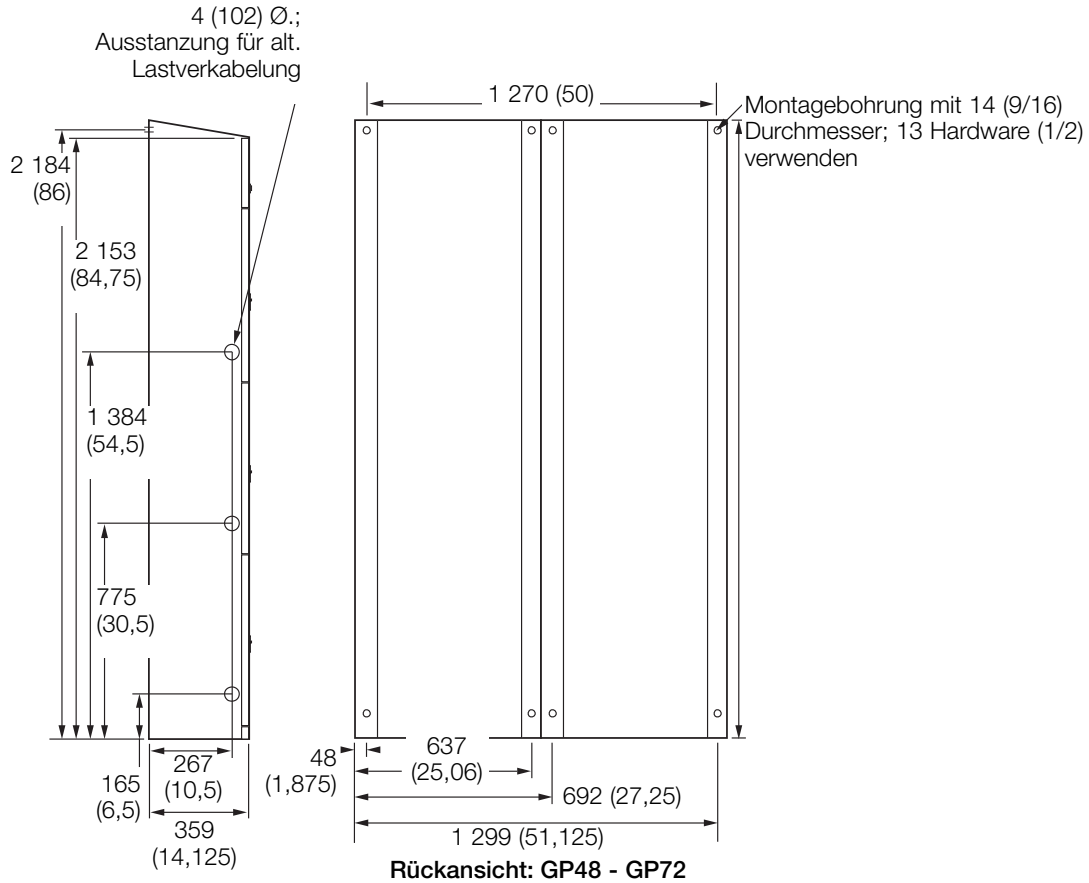
# Schrankabmessungen

## Großer Schrank: GP48 - GP72 (nur 120 / 277 V~)

Abmessungen sind in mm (Zoll).

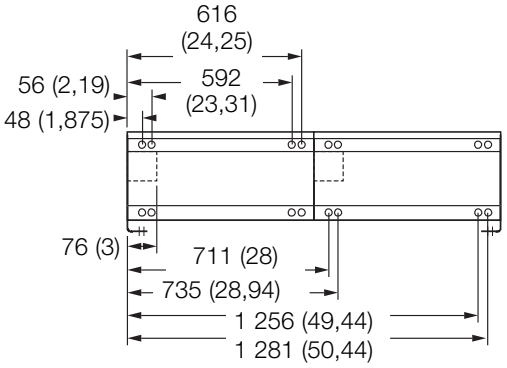



**Draufsicht: GP48 - GP72**




**Rückansicht: GP48 - GP72**

**Linke Seite**

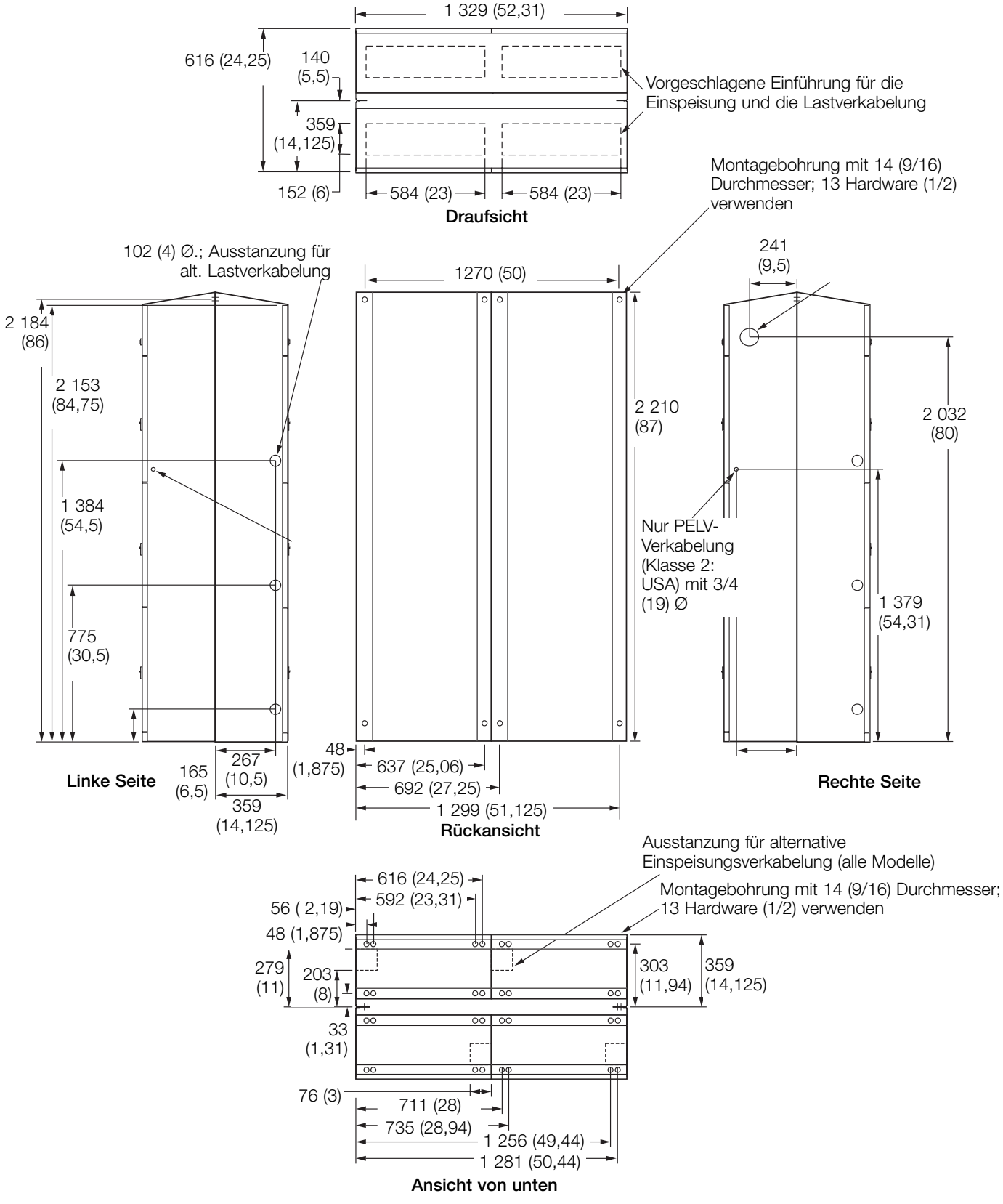



**Untenansicht: GP48 - GP72**

# Schrankabmessungen (Fortsetzung)

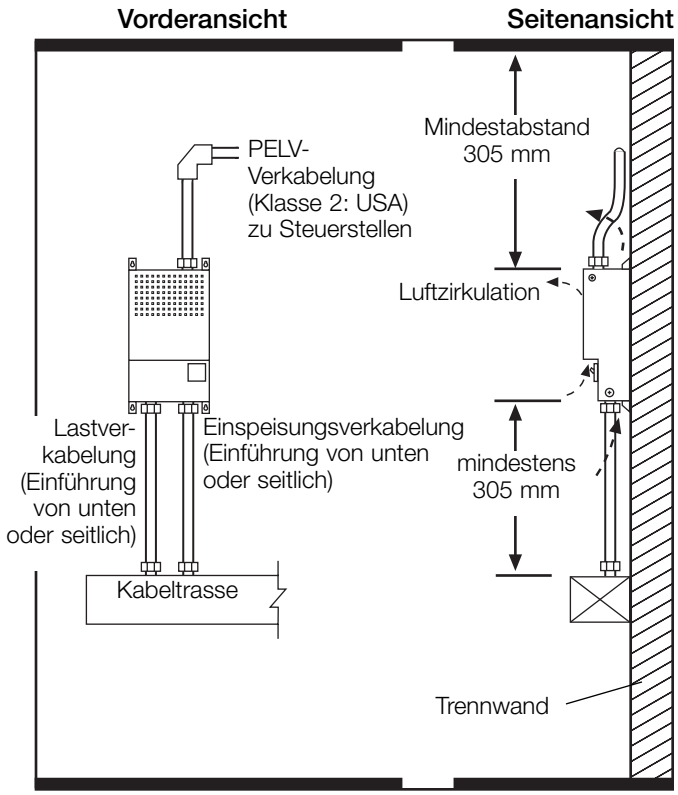
## Großer Schrank: GP96 - GP144 (nur 120 / 277 V~)

Abmessungen sind in mm (Zoll).

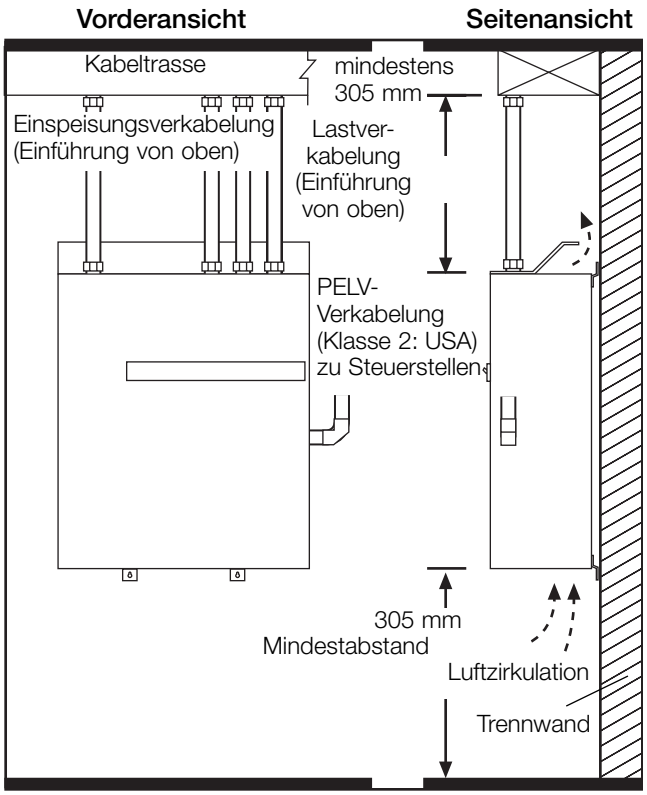


# Schrankmontage

## Mini-Schrank




## Standardschrank




**Montagerichtlinien**

- Einsatz nur innerhalb geschlossener Räume! Schutzgrad IP20. Das Gehäuse besitzt die Schutzklasse 1 (NEMA).
- Der Schrank erzeugt Wärme. Bei Betrieb der Anlagen dürfen Umgebungstemperaturen von 0 °C - 40 °C nicht über- oder unterschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss < 90% betragen, die Feuchtigkeit darf nicht kondensieren.
- Falls erforderlich Wandkonstruktionen nach den örtlichen Vorschriften verstärken um Schrankgewicht tragen zu können; siehe Tabelle.
- Montage nur an Orten, an denen die hörbaren Geräusche nicht stören (die eingebauten Relais klicken beim Schalten.)
- Die Netzleitungen der Schränke müssen mind. 1,80 m von Audio- oder elektrischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt montiert werden.
- Die Abweichung von der Senkrechten darf 7° nicht überschreiten.
- Der freie Raum nach oben und unten beträgt 305 mm und der seitliche Abstand 0 cm. Platz für PELV-Verkabelung (Klasse 2: USA) lassen.

| Schrank | Max. Wärme BTUs (kcal)/Stunde | Max. Gewicht ohne Verpackung* in Pounds (kg) |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 685 (172,62) | 30 (14) |
| **Standard** | | |
| GP8, LCP8 | 1 365 (343,98) | 115 (52) |
| GP12, LCP12 | 2 045 (515,34) | 120 (54) |
| GP16, LCP16 | 2 725 (686,70) | 145 (66) |
| GP20, LCP20 | 3 405 (858,06) | 160 (73) |
| GP24, LCP24 | 4 085 (1 029,42) | 175 (80) |
| **Groß** | | |
| GP36 | 4 350 (1 096,20) | 325 (147) |
| GP48 | 5 806 (1 463,11) | 550 (250) |
| GP60 | 7 258 (1 829,02) | 600 (274) |
| GP72 | 8 709 (2 194,67) | 650 (295) |
| GP144 | 17 400 (4 384,80) | 1 300 (590) |

*Verpackungsgewicht von zusätzlich 69 kg für große, 23 kg für mittelgroße und 4,5 kg für Mini-Schränke.

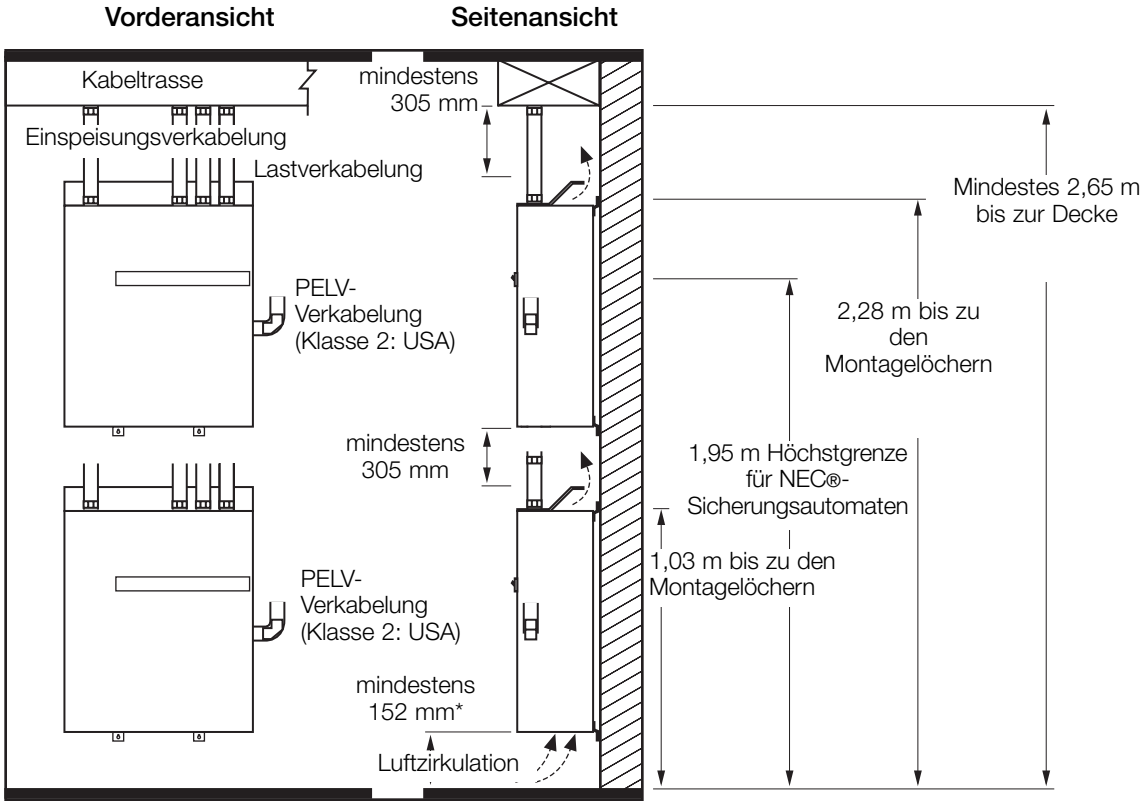
**Achtung!** Mit CE gekennzeichnete Dimmerschränke mit 10-A-Sicherungsautomaten sind nur für industrielle oder kommerzielle Anwendungen vorgesehen.

**Vorsicht!** Diese Anlage wird durch Konvektion (normale Luftzirkulation) gekühlt - Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert werden, da sonst Garantieansprüche nicht anerkannt werden.

# Schrankmontage (Fortsetzung)

## Montage der Schränke übereinander: nur GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Für diese Anordnung sind mindestens 2,74 m zwischen Boden und Hängedecke erforderlich.



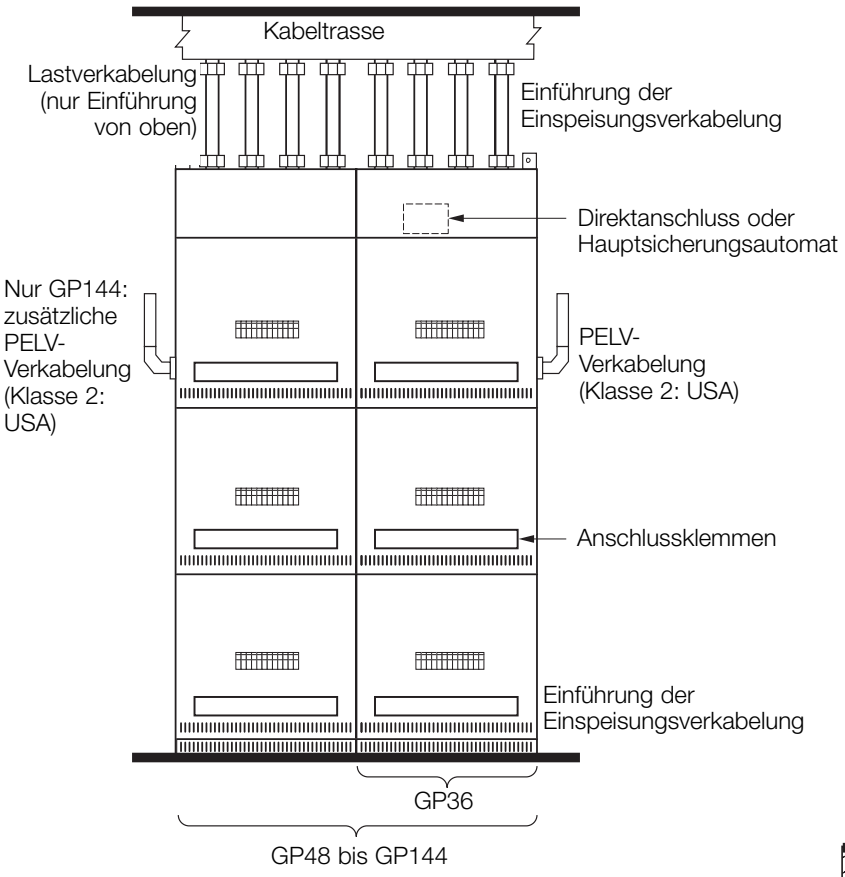

*152 mm genehmigt nur für diese Anordnung.

**Achtung!** Wasser ist schädlich für die Schränke. Die Schränke so aufstellen, dass sie nicht nass werden.

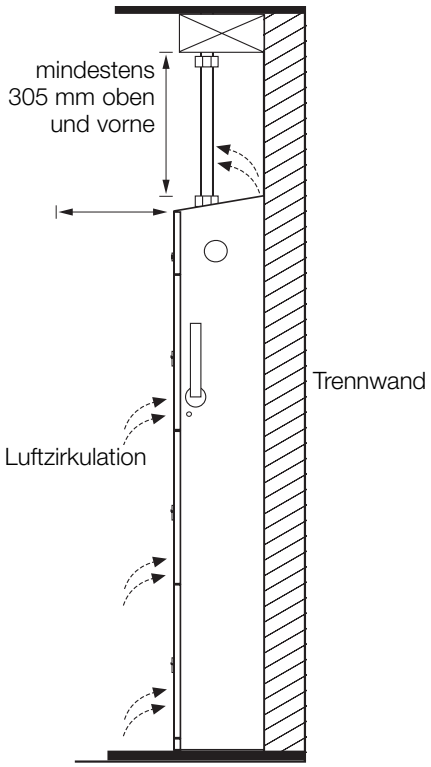
# Schrankmontage

## Großer Schrank (nur 120 / 277 V~)

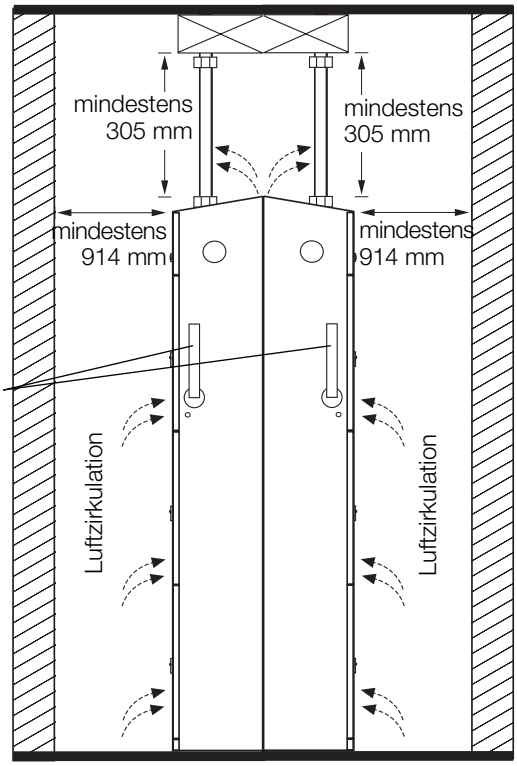
**Vorderansicht**




**Seitenansicht: GP36 bis GP72**



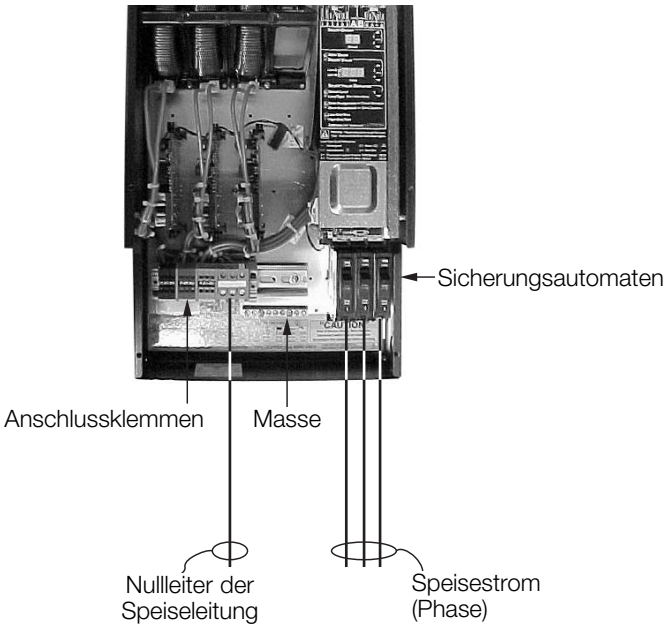

**Seitenansicht: GP96 - GP144**



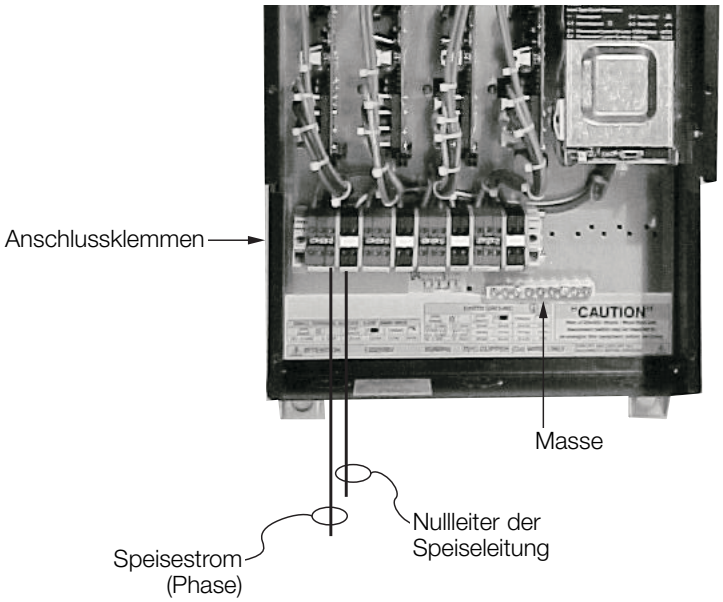

**Hinweis:** Die Montage auf dem Boden und gegen eine Wand vornehmen. Die Wandstruktur entsprechend dem Gewicht und geltenden Vorschriften verstärken. Siehe Seite 8.

# Schrankeinspeisung: Verkabelungsübersicht

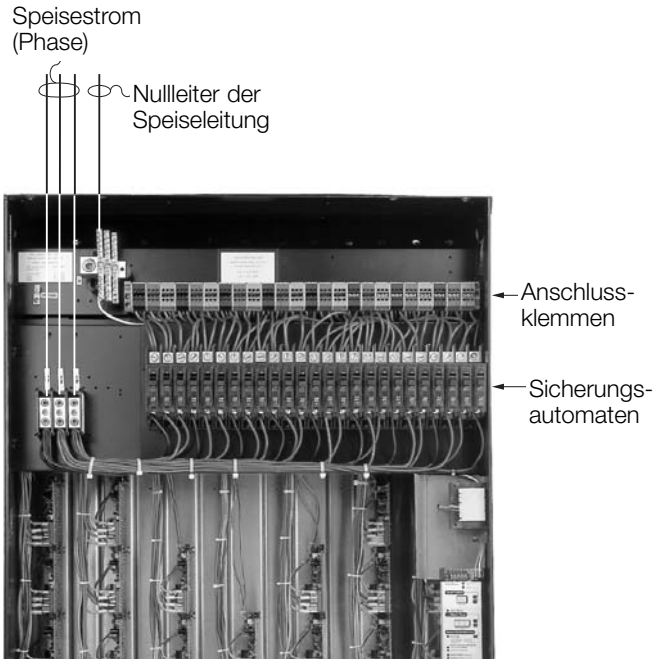
## GP3



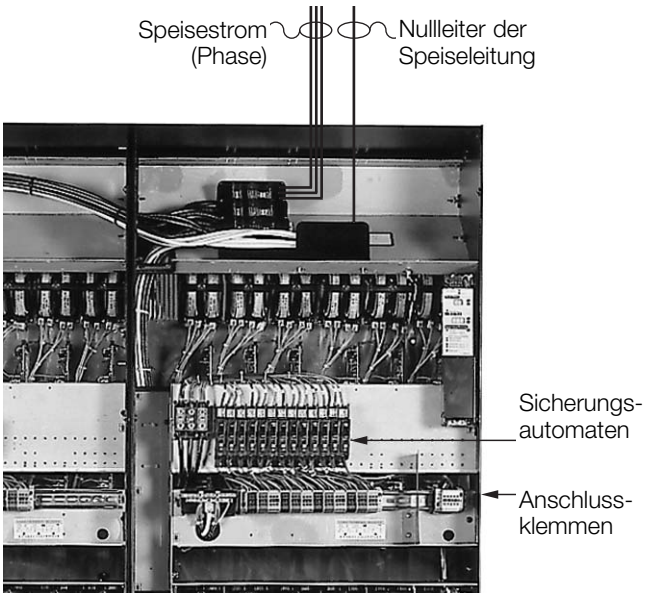

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Schrankeinspeisung: Verkabelungsangaben

**Notizen**

- Verkabelung ähnlich wie bei einem Lichtsteuerungs-Verteilerschrank.
- Sie müssen nur die Einspeisungen und die Lastverkabelung verlegen. Es werden keine weiteren Verkabelungen oder Montagearbeiten benötigt.
- Gemeinsame Nullleiter sind unzulässig. Für jeden Lastkreis sind getrennte Nullleiter zu führen.
  Für temporäre Beleuchtung:
- Alle Lastkreise anschließen.
- Die Bypass-Verbinder zum Schutz der Dimmermodule NICHT entfernen.
- Zum Ein- und Ausschalten der Leuchtquellen die Sicherungsautomaten verwenden.

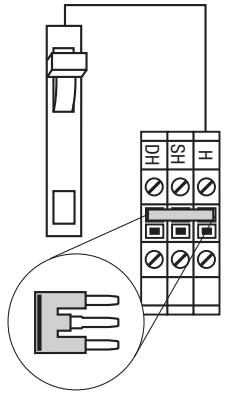
## Adernquerschnitte

| Schrank/Spannung | Speisestrom | Nullleiter der Speiseleitung | Gedimmte Phase | Masse des Lastkreises |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 8 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| 230/240 V~ | 1,0 - 25 mm² AWG Nr. 18 - 4 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| 277 V~ | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 |
| 230/240 V~ | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 |
| 277 V~ | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 |
| **GP8 - GP24, LCP8 - LCP24** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 70 mm² AWG Nr. 14 - 2/0 | 10 - 185 mm² AWG Nr. 6 - 350 MCM | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| 230/240 V~ (nur GP) | 2,5 - 35 mm² AWG Nr. 14 - 2 | 2,5 - 35 mm² AWG Nr. 14 - 2 | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| 277 V~ | 2,5 - 70 mm² AWG Nr. 14 - 2/0 | 10 - 185 mm² AWG Nr. 6 - 350 MCM | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| **GP36 - GP144** | | | | |
| 120 V~ | (2) 25 - 240 mm² 2) AWG Nr. 4 - 500 MCM | | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |
| 277 V~ | (2) 25 - 240 mm² (2) AWG Nr. 4 - 500 MCM | | 2,5 - 4,0 mm² AWG Nr. 14 - 10 | 2,5 - 10 mm² AWG Nr. 14 - 6 |

# Vorläufige Beleuchtung

Sie brauchen keinen temporären Verteilerschrank zu installieren. Schließen Sie die Lastleitungen an die entsprechenden Klemmenblöcke an. Jeder Sicherungsautomat kann eine Last mit Strom versorgen, während die Module durch die Bypass-Verbinder vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen geschützt werden.

**Achtung!** Überprüfen Sie, ob der Schrank die richtige Speisespannung erhält. Eine falsch verdrahtete Einspeisung oder Verlust eines Einspeisungs-Nullleiters kann Überspannungsschäden an der Anlage verursachen. Entfernen Sie zu diesem Zeitpunkt KEINE Bypass-Verbinder – sie schützen die Module vor eventuell fehlerhaften Lastkreisen.



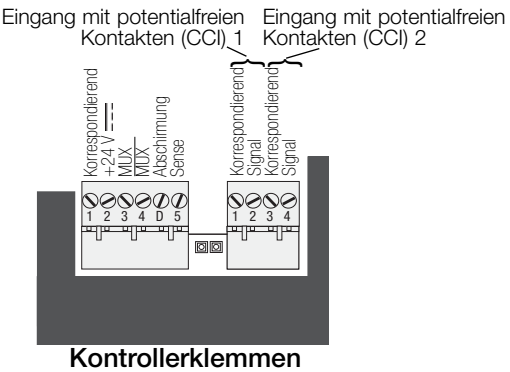

**Hinweis:**
Die 230 V~-(CE) und 220 - 240 V~-Klemmen (nicht CE) sind wie folgt markiert:

- L für Phase (Live)
- SL für geschaltete Phase

# Übersicht über die Systemverkabelung

Nachstehend finden Sie Informationen zur korrekten Verkabelung Ihres Schranks in Ihrem jeweiligen System.

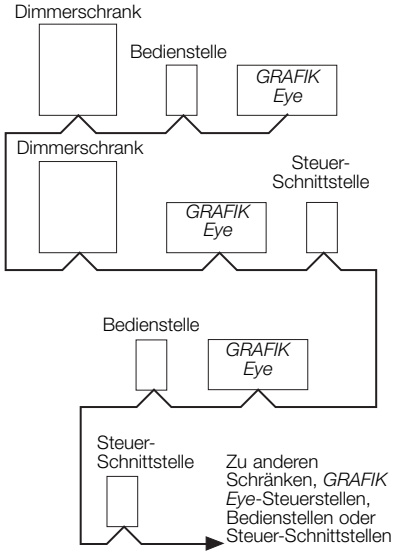
**A.** ***LCP128*-SpecGrade-Schrank:** Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung für LCP128*.



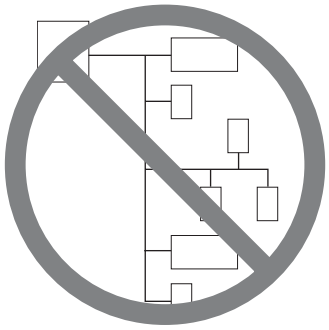

**Kontrollerklemmen**

## B. GP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems *GRAFIK Eye* 4000:

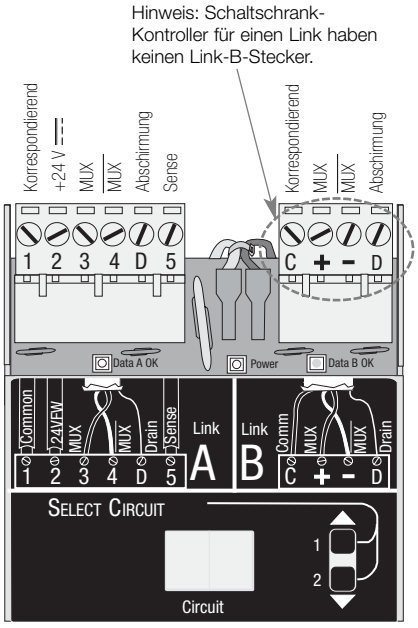
Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations-, Einstellungs- und Betriebsanleitung für GRAFIK Eye 4000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.




**Richtig: In einer Linie/Daisy Chain ist in Ordnung**



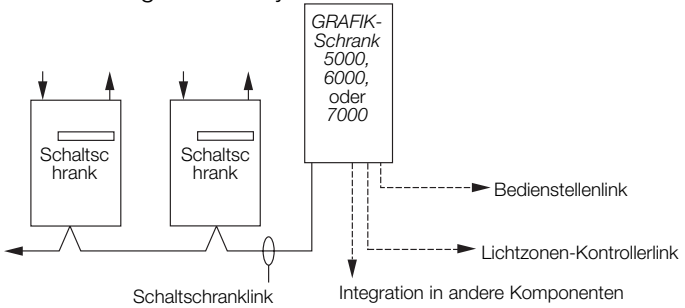
**Falsch: Verzweigungen, T-Abzweigungen oder Schleifen sind nicht zulässig**




**Schaltschrank-Kontrollerklemmen**

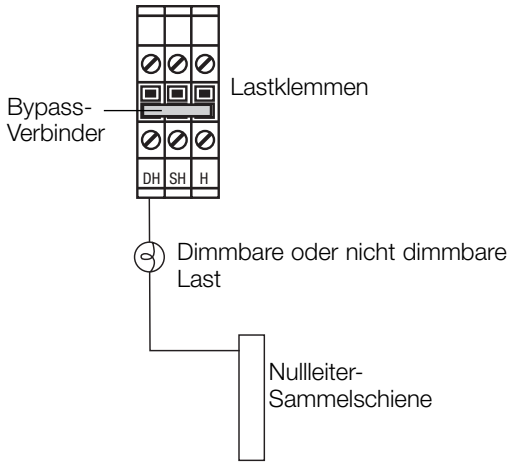
## C. GP-Schrank als Teil eines Beleuchtungssystems *GRAFIK7000*:

Detaillierte Informationen zur Verkabelung finden Sie in der *Installations- und Wartungsanleitung für GRAFIK7000* sowie in der hier dargestellten Systemübersicht.

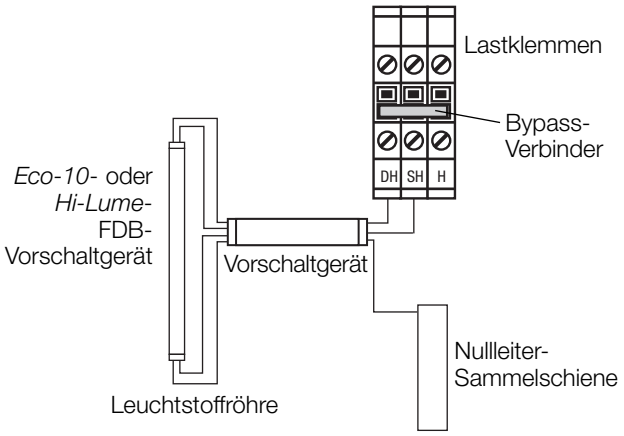


# Lastverkabelung

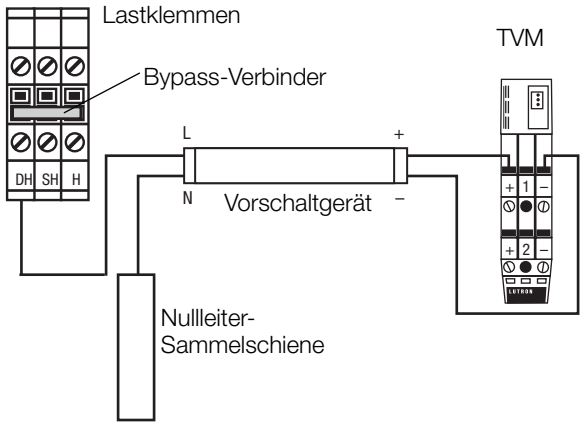
**Glühlampen-Lasttypen**
Für nicht dimmbare Lasten muss gedimmte Phase (DH/DL) verwendet werden, egal ob sie gedimmt oder geschaltet werden



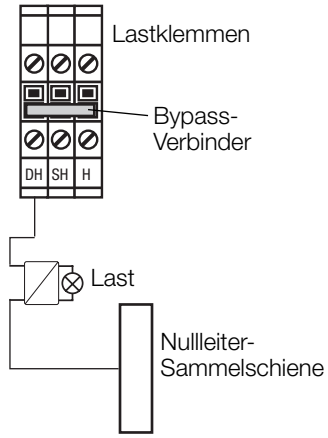

**Hi-Lume® FDB oder Eco-10™**
Leuchtstofflampen-Vorschaltgeräte




**TVM-Lasttypen**




**ELV-Lasttypen**
Für nicht dimmbare Lasten muss gedimmte Phase (DH/DL) verwendet werden, egal ob sie gedimmt oder geschaltet werden




**Notizen**

- In den 230 V~ und 240 V~ Dimmerschränken wird "Hot" als "Live" (Phase-stromführend) bezeichnet. Klemmen sind daher mit DL, SL, und L beschildert.
- Die Kabel sind so zu führen, dass Netzspannungen mindestens 1,80 m von Audio- oder elektronischen Anlagen und deren Verdrahtung entfernt liegen.
- Hot/Live (Phase) (H/L) wird für die Bypass-Funktionen bei allen Schränken verwendet. Bei einem GP3, GP8, GP12, GP16, GP20 und GP24 kann es auch als abgesicherter Ausgang der Phase verwendet werden. (Der zusätzliche Phasenstrom plus der Laststrom darf die zulässige Absicherung nicht überschreiten.)

**Vorsicht!** Bitte vergewissern Sie sich bei dem Trafo- oder Vorschaltgeräte-Hersteller, dass das Produkt mit Phasenan- oder Abschnittsteuerung dimmbar ist, bevor die Bypass-Verbinder entfernt werden.

**Vorsicht!** Geschaltete Phase (SH/SL) darf nur für *Hi-lume*-FDB- oder *Eco-10*-Lasten verwendet werden. Für alle nicht dimmbaren Lasten muss gedimmte Phase (DH/DL) verwendet werden.

**Gefahr!** Durchverdrahtete Schränke wie der GP4 können von verschiedenen Stromkreisen gespeist werden. Jede Sicherung ausschalten und sichern, bevor Speisung oder Last angeschlossen werden.

**Achtung!** Die mit dem CE-Zeichen gekennzeichneten Dimmerschränke sind eigentlich Verbraucher. Sie müssen mit einem Sicherungsautomaten im Verteilerschrank gesichert werden, dessen Nennstrom den Nennstrom des Dimmerschranks nicht übersteigt.

# Einschalten der Lasten in Bypass-Betriebsart

**A. Lastverdrahtung fertig stellen.**

**B. Prüfen, ob die Bypass-Verbinder eingesetzt sind.**

Die Verbinder schützen den Mechanismus vor Fehlern in den Lastkreisen und müssen zur Prüfung oder bei Modifizierung der installierten Anlage benutzt werden.

**Achtung!** Bei GP3 und GP4 versorgt der Eingangs-Sicherungsautomat von Kreis 1 sowohl die Steuerleitungen als auch Dimmer und Last von Kreis 1. Bei diesen Modellen müssen Lasten gleichzeitig eingeschaltet und vom Bypass abgenommen werden.

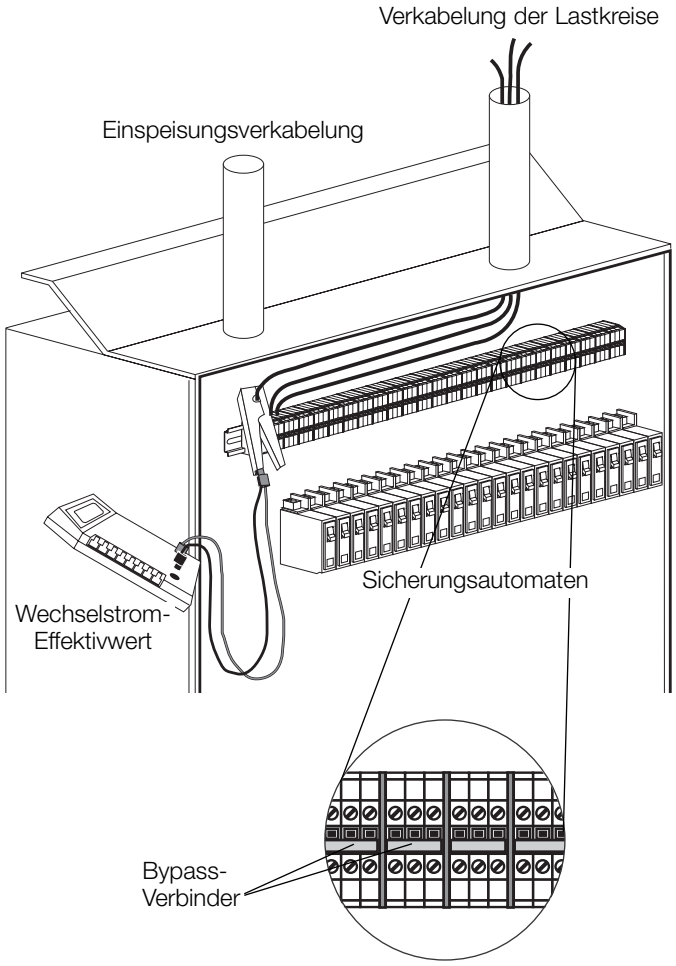
**C. Schalten Sie den Sicherungsautomaten 1 EIN.**

Die Lasten werden eingeschaltet, die Sicherung darf nicht auslösen, und der gesamte Laststrom muss kleiner oder gleich 16 Ampere und kleiner als die Nennleistung des Automaten sein.

**D. Für jeden fertig installierten Stromkreis Schritt C wiederholen.**

**Achtung!** Bypass-Verbinder zu diesem Zeitpunkt nicht entfernen.

**Vorsicht!** Um ein gutes Regelverhalten beim Dimmen zu gewährleisten, müssen die Leuchtstoffröhren zuvor 100 Stunden lang mit voller Helligkeit betrieben werden.



# Installationsabschluss

**Die Installation des Schranks ist abgeschlossen.**

**Zur Werks-Inbetriebnahme** wenden Sie sich bitte an den technischen Lutron-Support und wählen Sie "Inbetriebnahme", um den Besuch eines Außendienst-Technikers zu beantragen. Lassen Sie 10 Arbeitstage bis zum Tag des Besuchs.

**Wenn Sie Inbetriebnahme per Telefon gewählt haben** (nur *LCP128*), füllen Sie jetzt die Tabellen für Steuerstellen-Standort, Schrank und Steuereinheit aus, die sich hinten in der *Einstellungs- und Betriebsanleitung* befinden. Sobald die Tabellen komplett sind, rufen Sie den technischen Lutron-Support an und wählen "Inbetriebnahme". Rufen Sie bitte 24 Stunden vor der gewünschten Inbetriebnahme des Systems an.

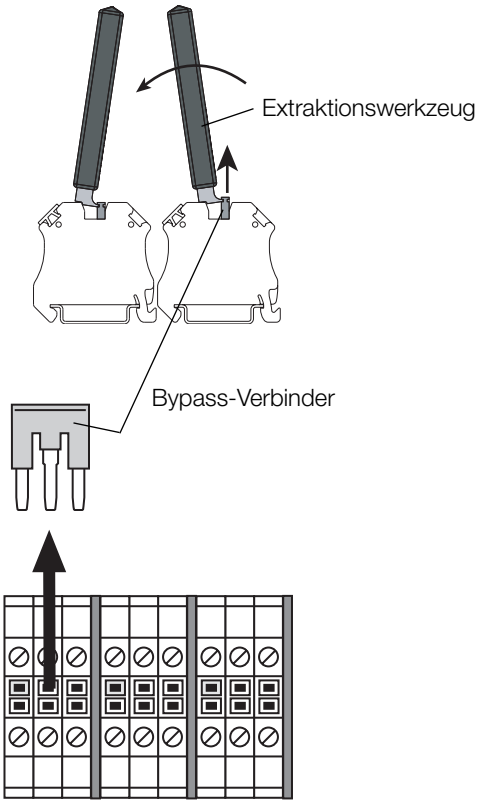
**In den USA, Kanada und der Karibik: 1.800.523.9466**
**In Mexiko: +1.888.235.2910**
**In Europa: +44.207.702.0657**
**In Asien: +65.6220.4666**
**In Japan: +81.355.758.411**
**In allen anderen Ländern: +1.610.282.6701**

# Entfernen der Bypass-Verbinder

**A.** Schalten Sie die Sicherungsautomaten nach Überprüfung der gesamten Lastverdrahtung AUS.

**B.** Entfernen Sie die Bypass-Verbinder und bewahren Sie sie für eine mögliche zukünftige Benutzung auf.

**C.** Schalten Sie die Sicherungsautomaten EIN.




**Vorsicht!** Die Bypass-Verbinder bitte wiederverwenden, wenn Arbeiten an einer Last durchgeführt werden. Beschädigungen, die durch Kurzschlüsse und fehlerhafte Verdrahtungen entstehen, sind nicht Bestandteil der Garantieleistungen.

**Gefahr!** Schränke mit Durchgangsverdrahtung wie z. B. GP4 werden möglicherweise von mehreren Stromkreisen gespeist. Suchen Sie alle Einspeisungen und die zugehörigen Sicherungsautomaten und verriegeln Sie die Sicherungen in der AUS-Stellung, bevor Sie die Bypass-Verbinder entfernen.

**Achtung!** Vergewissern Sie sich, dass die Lasttypen richtig zugeordnet worden sind. Einige Lasten können beim Dimmen beschädigt werden - besonders elektronische Transformatoren, Vorschaltgeräte und Motoren.

Schrankinstallation, Steuereinheitenverkabelung und Lasteinschaltung sind jetzt abgeschlossen. Nächster Schritt: Siehe *Einstellungs- und Betriebsanleitung* für Einstellung der Funktionen und Betrieb des Schranks.

# Gewährleistung

Lutron Electronics Co., Inc.

Eingeschränkte Gewährleistung für ein Jahr

Für einen Zeitraum von einem Jahr ab Kaufdatum unter Beachtung der nachstehend beschriebenen Ausschlüsse und Einschränkungen garantiert Lutron, dass jede neue Komponente frei von Herstellungsmängeln ist. Nach eigenem Ermessen repariert Lutron entweder die defekte Komponente oder schreibt dem Kunden eine Summe in Höhe des Kaufpreises zum Erwerb eines vergleichbaren Ersatzteils von Lutron gut. Die von Lutron oder von einem von Lutron anerkannten Anbieter gelieferten Ersatzteile für die Komponente können neu, gebraucht, repariert, überholt und/oder von einem anderen Hersteller gefertigt sein.

Wenn die Komponente von Lutron oder von einer von Lutron anerkannten dritten Partei als Teil eines Lutron-Lichtsteuerungssystems bestellt wird, wird die Frist dieser Garantie verlängert und Gutschriften für die Kosten von Ersatzteilen werden in Übereinstimmung mit der dem bestellten System beiliegenden Garantie umgelegt, mit der Ausnahme, dass die Garantiefrist der Komponente ab Datum der Bestellung gezählt wird.

AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN

Folgendes wird von dieser Garantie nicht abgedeckt, und Lutron und seine Zulieferer können dafür nicht verantwortlich gemacht werden:

1. Schäden, Fehlfunktionen oder Störungen, die von Lutron oder einer von Lutron anerkannten dritten Partei diagnostiziert werden und die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, falsche Installation, Nachlässigkeit, Unfall, Eingriffe oder Umweltfaktoren entstanden sind, wie (a) Verwendung falscher Netzspannung, Sicherungen oder Sicherungsautomaten; (b) Installation, Unterhalt und Betrieb der Komponente unter Nichtbeachtung der Betriebsanweisungen von Lutron und der entsprechenden Vorschriften für elektrische Anlagen; (c) Verwendung inkompatibler Vorrichtungen oder Zubehörteile; (d) falsche oder unzureichende Entlüftung; (e) nicht autorisierte Reparaturen oder Einstellungen; (f) Vandalismus; oder (g) höhere Gewalt wie Feuer, Blitzschlag, Überschwemmung, Wirbelstürme, Erdbeben, Orkane oder andere Probleme, die sich Lutrons Kontrolle entziehen.
2. Arbeitskosten vor Ort für Diagnose und Ausbau, Reparatur, Austausch, Einstellung, Wiedereinbau und/oder Neuprogrammierung der Komponente oder ihrer Teile.
3. Von der Komponente unabhängige Ausstattung und Teile einschließlich solcher Teile, die von Lutron verkauft oder geliefert werden (die durch eine separate Garantie abgedeckt werden können).
4. Die Kosten für Reparatur oder Austausch anderen Eigentums, das beschädigt wird, wenn die Komponente nicht richtig funktioniert, selbst wenn der Schaden durch die Komponente verursacht wurde.

SOWEIT NICHT AUSDRÜCKLICH IN DIESER GARANTIE AUFGEFÜHRT, GIBT ES KEINE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEN IRGENDWELCHER ART EINSCHLIESSLICH IMPLIZIERTER GARANTIEN FÜR DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT. LUTRON GARANTIERT NICHT, DASS DIE KOMPONENTE OHNE UNTERBRECHUNGEN ODER STÖRUNGSFREI LÄUFT.

KEIN LUTRON-BEAUFTRAGTER, -ANGESTELLTER ODER -REPRÄSENTANT IST BERECHTIGT, LUTRON AN ERKLÄRUNGEN, DARSTELLUNGEN ODER GARANTIEN ZUR KOMPONENTE ZU BINDEN. SOLANGE EINE VON EINEM BEAUFTRAGTEN, ANGESTELLTEN ODER REPRÄSENTANTEN GEMACHTE ERKLÄRUNG, DARSTELLUNG ODER GARANTIE NICHT AUSDRÜCKLICH HIERIN ODER IN STANDARD-DOKUMENTATIONEN VON LUTRON ENTHALTEN IST, GEHT SIE NICHT IN DIE ABMACHUNG ZWISCHEN LUTRON UND DEM KUNDEN EIN UND KANN AUF KEINE WEISE VOM KUNDEN DURCHGESETZT WERDEN.

IN KEINEM FALL IST LUTRON ODER EINE ANDERE PARTEI HAFTBAR FÜR EXEMPLARISCHE, FOLGE-, NEBEN- ODER SPEZIELLE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH UNTER ANDEREM SCHÄDEN FÜR VERLUST VON GEWINN, VERTRAULICHEN ODER ANDEREN INFORMATIONEN ODER DATENSCHUTZ; GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN; VERLETZUNGEN; NICHTVERMÖGEN, VERPFLICHTUNGEN EINSCHLIESSLICH IN GUTEM GLAUBEN ABGEGEBENER ODER MIT ANGEMESSENER SORGFALT AUSGEFÜHRTER VERPFLICHTUNGEN ZU ERFÜLLEN; NACHLÄSSIGKEIT ODER FINANZIELLE ODER SONSTIGE VERLUSTE), NOCH FÜR REPARATURARBEITEN, DIE OHNE LUTRONS SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DURCHGEFÜHRT WERDEN UND MIT EINBAU, AUSBAU, VERWENDUNG ODER NICHT MÖGLICHER VERWENDUNG DER KOMPONENTE ZU TUN HABEN, ODER SONSTWIE IN ZUSAMMENHANG MIT VORKEHRUNGEN DIESER GARANTIE ODER IRGENDEINER DIESE GARANTIE ENTHALTENDEN ABMACHUNG, SELBST WENN DER FEHLER (EINSCHLIESSLICH NACHLÄSSIGKEIT), DIE KAUSALHAFTUNG, DER VERTRAGSBRUCH ODER DER GARANTIEBRUCH AUF SEITEN LUTRONS ODER EINES ZULIEFERERS LIEGT, UND SELBST WENN LUTRON ODER IRGENDEINE ANDERE PARTEI ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WORDEN WAR.

UNGEACHTET EVENTUELLER SCHÄDEN, DIE DEM KUNDEN AUS IRGENDWELCHEN GRÜNDEN ENTSTEHEN (EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE DIREKTEN SCHÄDEN UND ALLE OBEN AUFGEFÜHRTEN SCHÄDEN), BLEIBT DIE GESAMTE HAFTBARKEIT LUTRONS UND ALLER ANDEREN PARTEIEN IM RAHMEN DIESER GARANTIE SOWIE JEDER ABMACHUNG, DIE DIESE GARANTIE ENTHÄLT, SOWIE DER EINZIGE BEHELF DES KUNDEN FÜR DAS GENANNTE, AUF JEDEM SCHADENERSATZANSPRUCH, DER IM ZUSAMMENHANG MIT HERSTELLUNG, VERKAUF, INSTALLATION, LIEFERUNG, EINSATZ, REPARATUR ODER AUSTAUSCH DER KOMPONENTE ENTSTEHT, AUF DEN BETRAG BESCHRÄNKT, DEN LUTRON VOM KUNDEN FÜR DIE KOMPONENTE ERHALTEN HAT. DIE VORANGEHENDEN EINSCHRÄNKUNGEN, AUSSCHLÜSSE UND HINWEISE HABEN GÜLTIGKEIT, SOWEIT SIE GESETZLICH ZULÄSSIG SIND, SELBST WENN EINE LÖSUNG IHREN GRUNDLEGENDEN ZWECK NICHT ERFÜLLT.

ERHEBUNG EINES GARANTIEANSPRUCHS

Zur Erhebung eines Garantieanspruchs müssen Sie Lutron innerhalb der oben aufgeführten Garantiefrist durch Anruf des Technischen Lutron-Support-Centres unter der Nummer (800) 523-9466 (USA) verständigen. Lutron wird nach eigenem Ermessen entscheiden, welche Maßnahme im Rahmen dieser Garantie erforderlich ist. Um Lutron bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs zu helfen, bitten wir Sie, während des Anrufs die Serien- und Modellnummer der Komponente bereit zu halten. Wenn Lutron nach eigenem Ermessen entscheidet, dass ein Besuch vor Ort oder eine andere Abhilfemaßnahme notwendig ist, kann Lutron einen Vertreter von Lutron Services Co. zum Standort des Kunden schicken oder den Besuch eines Vertreters von einem von Lutron anerkannten Anbieter und/oder ein Treffen zur Klärung der Garantiefrage zwischen dem Kunden und einem von Lutron anerkannten Anbieter veranlassen.

Durch diese Garantie werden Sie mit gewissen Rechten ausgestattet.

Diese Produkte können von einem oder mehreren der US-Patente 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; und entsprechenden Patenten anderer Länder abgedeckt sein.

National Electric Code (NEC) ist eingetragenes Warenzeichen der National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, und das Sunburst-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, und GRAFIK Systems sind Warenzeichen von Lutron Electronics Co., Inc. © 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Kontaktinformationen

Internet: www.lutron.com
E-Mail: product@lutron.com

**WELTWEITE ZENTRALE**
**USA**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL. +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Gebührenfrei 1.888.LUTRON1
Technische Unterstützung 1.800.523.9466

**Brasilien**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasilien
TEL. +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

**Technische Hotlines für Nord- und Südamerika**
USA, Kanada, Karibik: 1.800.523.9466
Mexiko: +1.888.235.2910
Mittel-/Südamerika: +1.610.282.6701

**EUROPAZENTRALE**
**Großbritannien**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Großbritannien
TEL. +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
GEBÜHRENFREI (Großbritannien) 0800.282.107
Technische Unterstützung +44.(0)20.7680.4481

**Frankreich**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, Frankreich
TEL. +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
GEBÜHRENFREI 0800.90.12.18

**Deutschland**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Deutschland
TEL. +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
GEBÜHRENFREI 00800.5887.6635

**Italien**
Lutron LDV, S.r.l.
GEBÜHRENFREI 800.979.208

**Spanien, Barcelona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spanien
TEL. +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

**Spanien, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spanien
TEL. +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
GEBÜHRENFREI 0900.948.944

**ASIEN-ZENTRALE**
**Singapur**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapur 089316
TEL. +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

**China, Beijing**
Lutron GL Ltd. Beijing Representative Office
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL. +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

**China, Guangzhou**
Lutron GL Ltd. Guangzhou Representative Office
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL. +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

**China, Shanghai**
Lutron GL Ltd., Shanghai Representative Office
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL. +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

**China, Hongkong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hongkong
TEL. +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

**Japan**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL. +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
GEBÜHRENFREI 0120.083.417

**Asien, technische Hotlines**
Nord-China: 10.800.712.1536
Süd-China: 10.800.120.1536
Hongkong: 800.901.849
Japan: +81.3.5575.8411
Singapur: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Thailand: 001.800.120.665853
Andere Länder: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Zusammengestellt und gedruckt in USA 03/07
Bestell-Nr. 032-164 Rev. A

LUTRON®

À lire

LUTRON®

Armoires de **gradation**

# Guide d'installation GRAFIK Systems™ (GP) et LCP128™ (LCP SpecGrade)

Représentation du modèle GP24-1204ML-20

## Contenu


**Guide des numéros de modèles d'armoire**

120 / 277 V~ 2

230 V~ et 220 - 240 V~ 3

**Dimensions de l'armoire**

Armoire mini : GP3 et GP4 4

Armoire standard : GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5

Grande armoire : GP36 6

Grande armoire : GP48 - GP72 7

Grande armoire : GP96 - GP144 8

**Montage de l'armoire**

Armoire mini 9

Armoire standard 9

Montage d'une armoire au-dessus d'une autre armoire 10

Grande armoire 11

**Alimentation de l'armoire**

Vue générale du câblage 12

Détails de câblage 13

Éclairage temporaire 14

Vue générale du câblage du système 15

Câblage des charges 16

Activation des charges en dérivation 17

Fin de l'installation 18

Retrait des cavaliers de dérivation 18

Garantie 19

Infos de contact 20


Français

## Vue générale

Ce guide permet d'installer une armoire de gradation. Il décrit l'installation de l'armoire, le câblage de l'unité de commande et l'activation des charges.

# Guide des numéros de modèles d'armoire : 120 / 277 V~

## Numéros de modèles d'armoire sans protection

Exemple

GP24-120FTML-CGP____

- GP : Modèle d'armoire
- 24 : Nombre de circuits dans l'armoire
- 120 : Tension d'alimentation
- FTML : Modèle sans protection
- CGP____ : Suffixe de l'armoire personnalisée

**Modèle d'armoire**

**GP** pour armoires GP
**LCP** pour les armoires *LCP128* SpecGrade

**Nombre de circuits dans l'armoire**

Indique le nombre de circuits de l'armoire :

Modèles GP : 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 ou 144

Modèles LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20 ou 24

**Tension d'alimentation**

**120** pour 120 V~
**277** pour 277 V~

**Caractéristique nominale des circuits de charges**

16 A par circuit

**Suffixe de l'armoire personnalisée**

Prendre contact avec Lutron pour en savoir plus sur les options

**Fréquence – Tous les numéros de modèles et tensions**

50 / 60 Hz

**Tensions de sortie**

120 V~ ou 277 V~

## Références de disjoncteurs

Exemple

GP24-1204ML-20-CGP____

- GP : Modèle d'armoire
- 24 : Nombre de circuits dans l'armoire
- 120 : Tension d'alimentation
- 4ML : Type d'alimentation
- 20 : Caractéristique nominale du circuit
- CGP____ : Suffixe de l'armoire personnalisée

**Modèle d'armoire**

**GP** pour armoires GP
**LCP** pour les armoires *LCP128* SpecGrade

**Nombre de circuits dans l'armoire**

Indique le nombre de circuits de l'armoire :

Modèles GP : 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 ou 144

Modèles LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20 ou 24

**Tension d'alimentation**

**120** pour 120 V~
**277** pour 277 V~

**Caractéristique nominale des circuits de charges**

16 A par circuit

**Type d'alimentation / Caractéristiques nominales d'entrée**

**4M ou 4ML** pour les bornes de raccordement, alimentation triphasée, 4 fils : 120 / 208 V~ ou 277 / 480 V~
**3M ou 3ML** pour bornes de raccordement, alimentation monophasée, 3 fils : 120 / 240 V~
**2M ou 2ML** pour les bornes de raccordement, alimentation monophasée, 2 fils : 120 V~ ou 277 V~
**DTML** pour fils de raccordement doubles
**Mxxx** pour le disjoncteur principal (xxx = calibrage du disjoncteur en ampères)

**Caractéristique nominale du circuit**

**15** pour disjoncteurs de circuits de 15 A (GP uniquement)
Les disjoncteurs de circuits de 15 A possèdent une charge nominale continue de 12 A
**20** pour les disjoncteurs de 20 A
Les disjoncteurs de 20 A possèdent une charge nominale continue de 16 A

**Suffixe de l'armoire personnalisée**

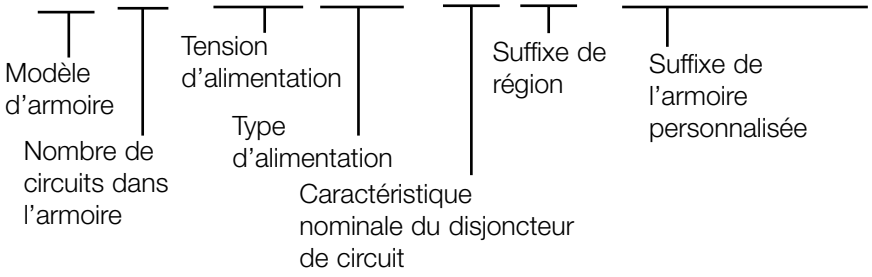
Prendre contact avec Lutron pour en savoir plus sur

# Guide des numéros de modèles d'armoire : 230 V~ et 220 - 240 V~

Exemples

GP12-2304IS-10CE-CGP____

GP12-2404IS-16AU-CGP____




**Modèle d'armoire**

**GP** pour armoires GP

**Nombre de circuits dans l'armoire**

Indique le nombre de circuits de l'armoire : 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Tension d'alimentation**

**230** pour 230 V~ (CE)
**240** pour 220 - 240 V~ (non CE)

**Type d'alimentation / Caractéristiques nominales d'entrée**

**2IS** pour sectionneur, alimentation monophasée, 2 fils
230 V~ ou 240 V~
**4IS** pour sectionneur, alimentation triphasée, 4 fils
220 - 240 / 380 - 415 V~

**Caractéristique nominale du disjoncteur de circuit**

**10** pour disjoncteurs de 10 A
Les disjoncteurs de 10 A possèdent une charge nominale continue de 10 A
**16** pour disjoncteurs de 16 A (240 V~ uniquement)
Les disjoncteurs de 16 A possèdent une charge nominale continue de 16 A

**Suffixe de région**

**CE** pour 230 V~
**AU** pour 220 - 240 V~

**Suffixe de l'armoire personnalisée (option)**

Signale une armoire dotée d'options spéciales

**Fréquence – Tous les numéros de modèles et tensions**

50 / 60 Hz

**Caractéristique nominale des circuits de charges**

16 A par circuit (non CE)
10 A par circuit (CE)

**Tensions de sortie**

230 V~ ou 220 - 240 V~

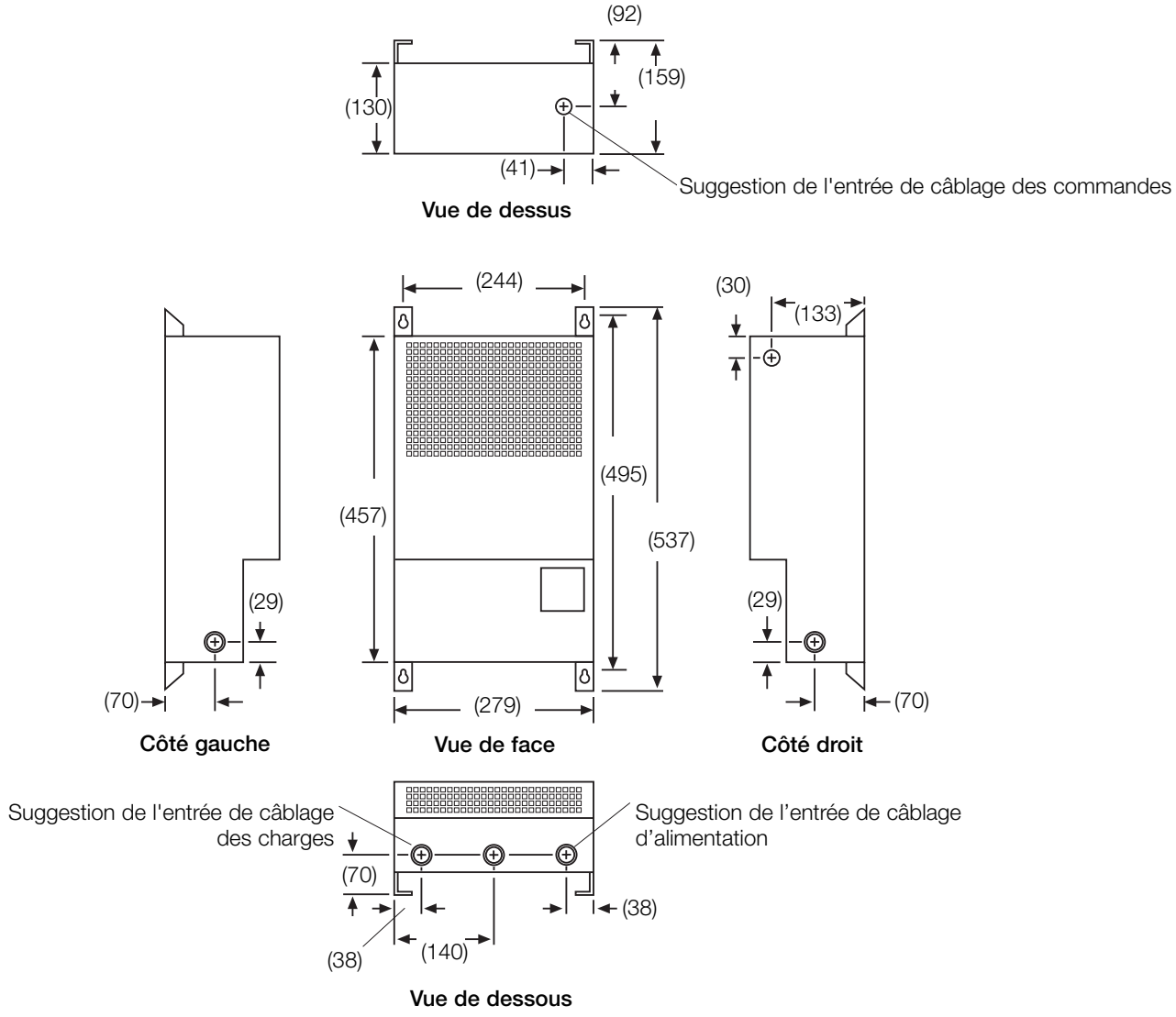
**Suffixe de l'armoire personnalisée**

Prendre contact avec Lutron pour en savoir plus sur les options

# Dimensions de l’armoire

## Armoire mini : GP3 et GP4

Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).




**Vue de dessus**

**Côté gauche**

**Vue de face**

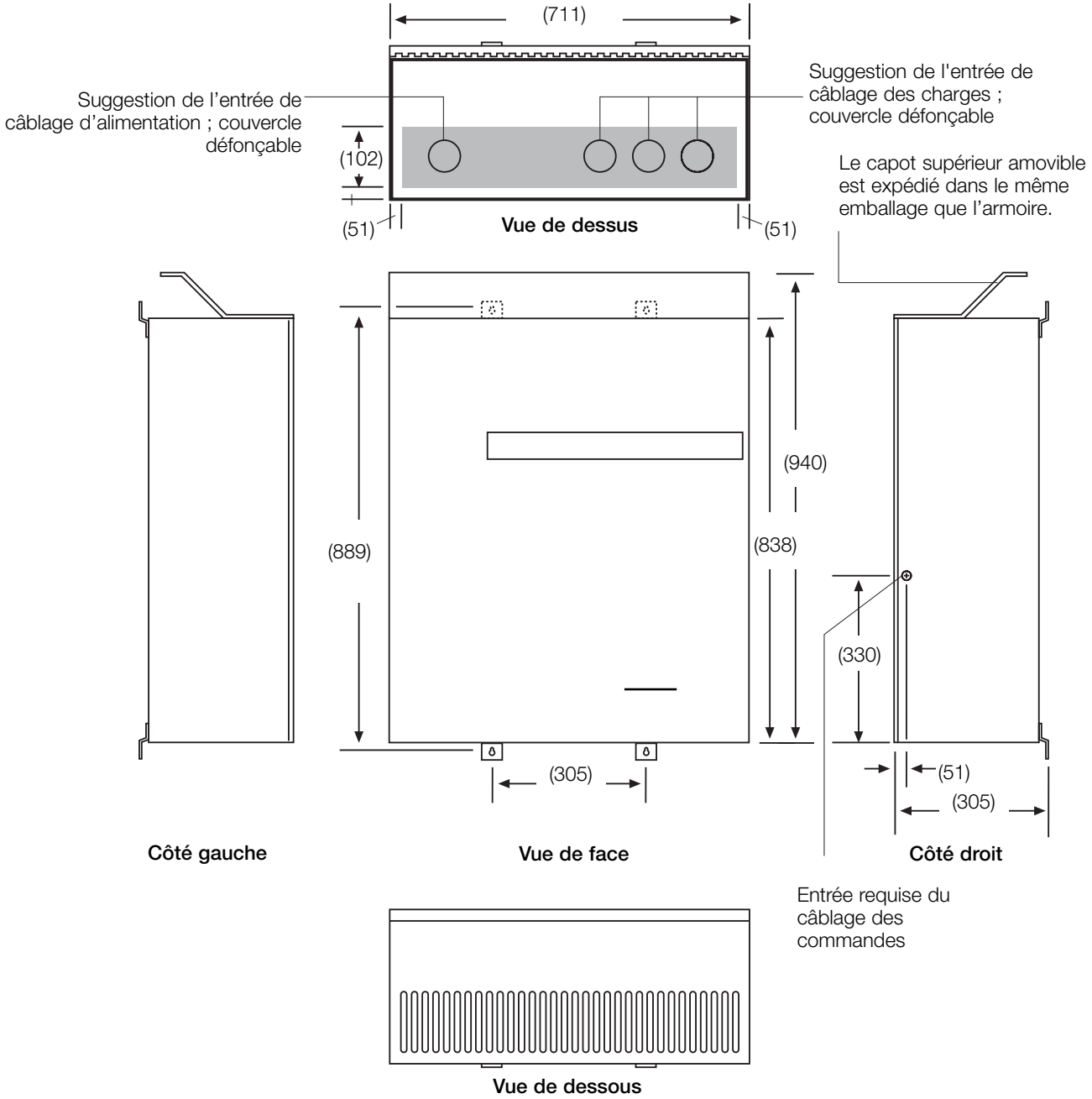
**Côté droit**

**Vue de dessous**

# Dimensions de l’armoire (suite)

## Armoire standard : GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).




**Remarques**

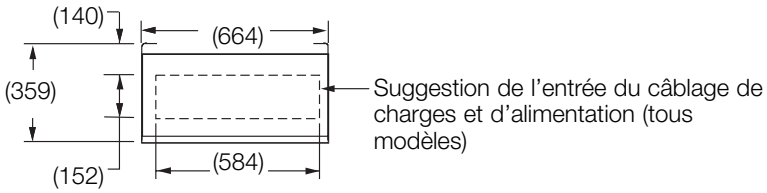
- Le trou accepte au maximum un boulon de montage de 8 mm (1/4 in. / m8 est recommandé).
- L’entrée défonçable TBTP (Classe 2 : É.-U.) présente un diamètre de 22 mm.

Attention ! Cet appareil est refroidi par air. Les évents ne doivent pas être obstrués sous peine d’annulation de la garantie.

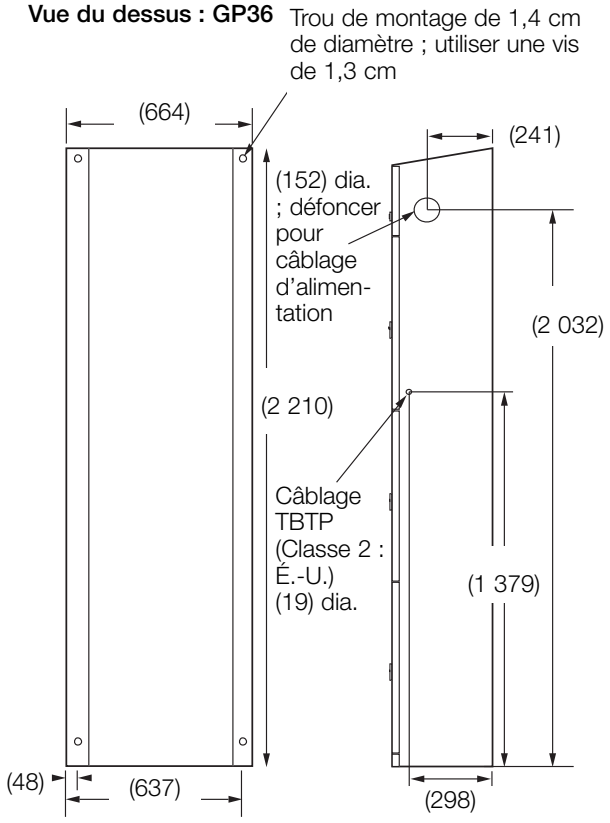
# Dimensions de l'armoire (suite)

## Grande armoire : GP36 (120 / 277 V~ uniquement)

Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).

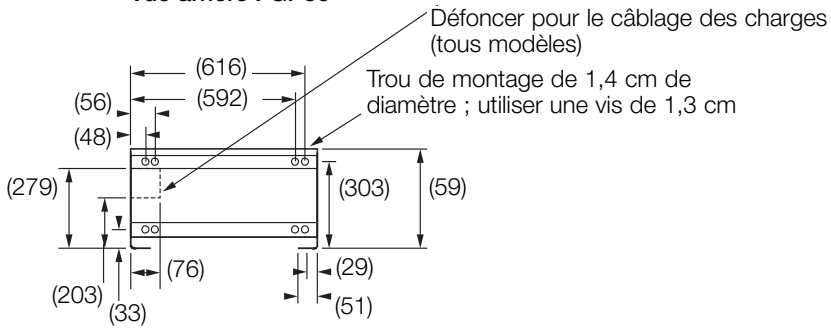



**Vue du dessus : GP36**




**Côté droit**

**Vue arrière : GP36**

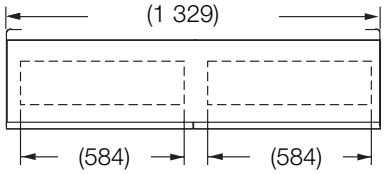



**Vue de dessous : GP36**

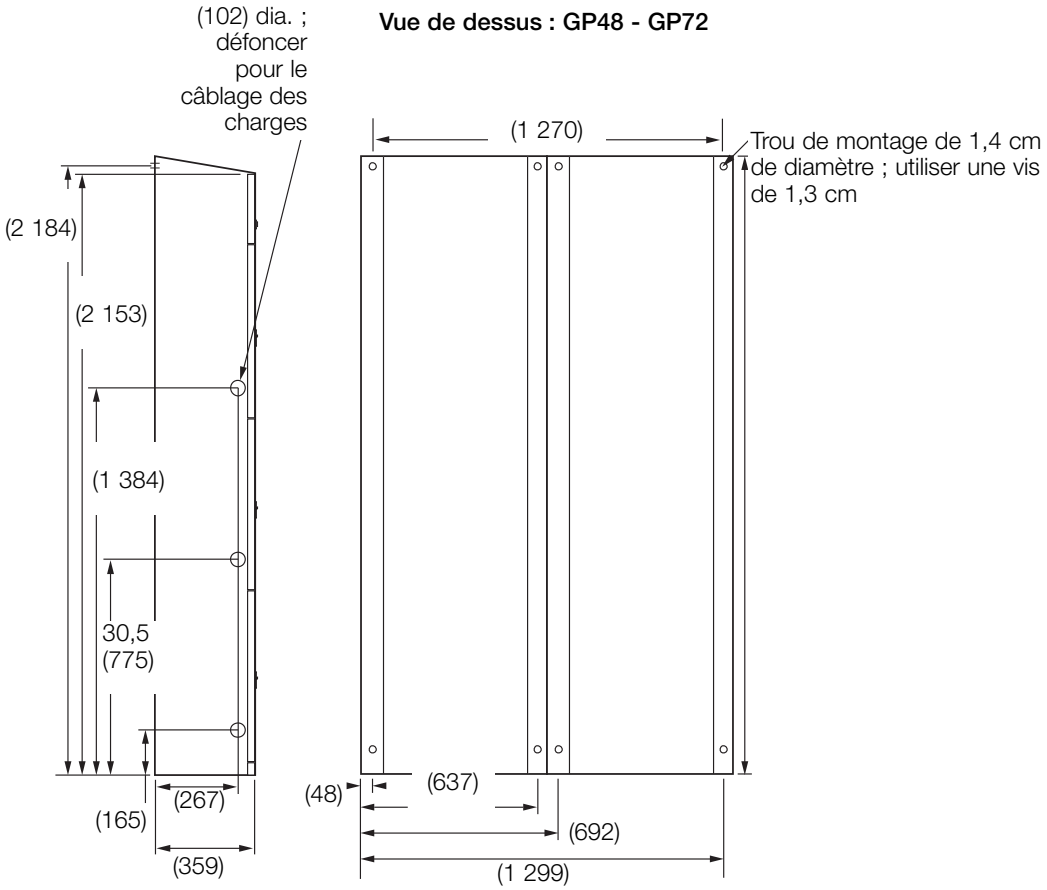
# Dimensions de l'armoire

## Grande armoire : GP48 - GP72 (120 / 277 V~ uniquement)

Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).

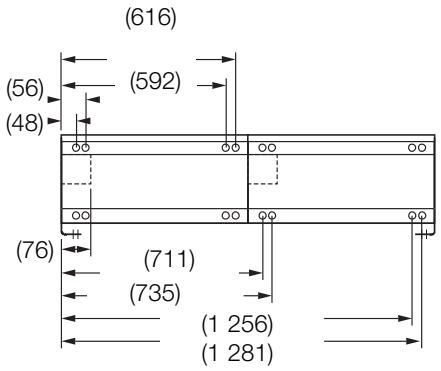



**Vue de dessus : GP48 - GP72**




**Vue arrière : GP48 - GP72**

**Côté gauche**

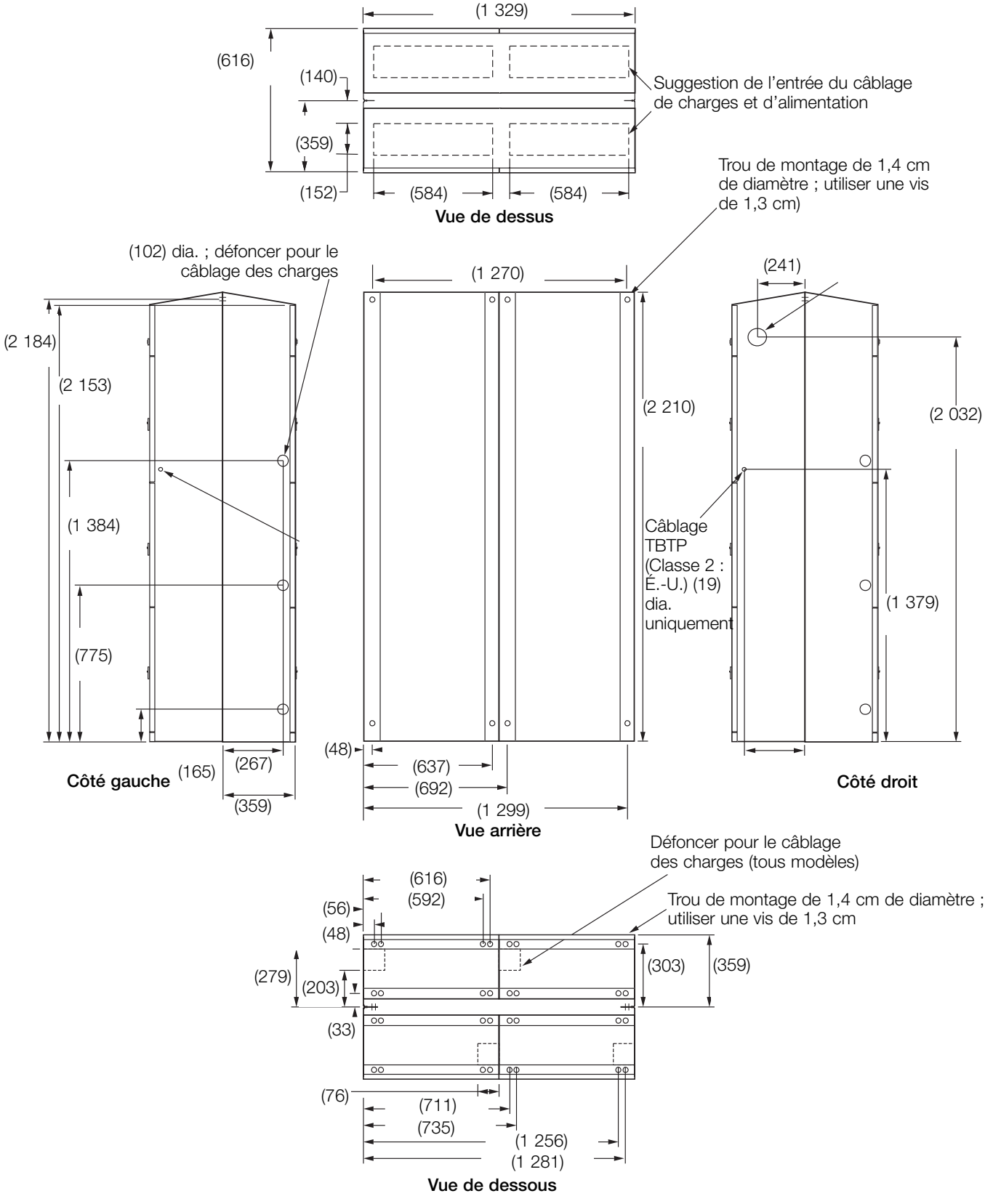



**Vue de dessous : GP48 - GP72**

# Dimensions de l'armoire (suite)

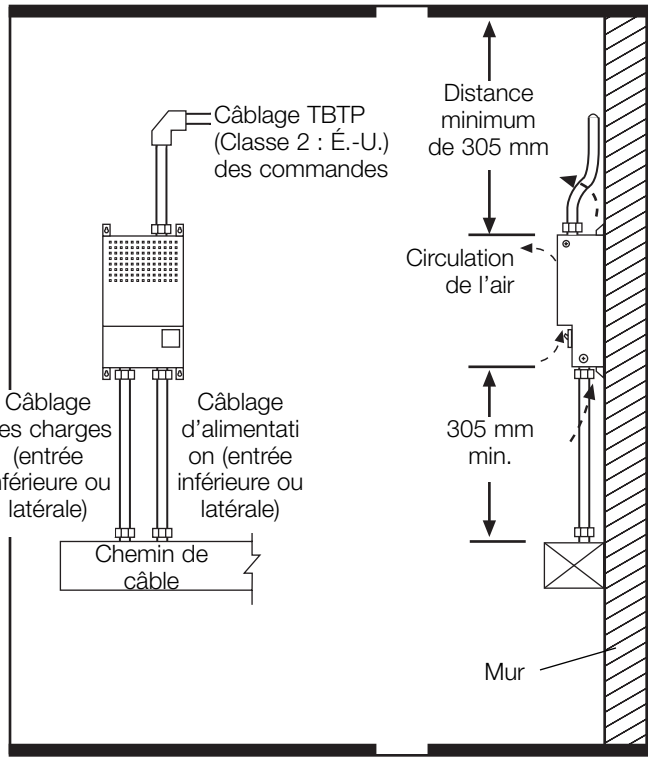
## Grande armoire : GP96 - GP144 (120 / 277 V~ uniquement)

Les dimensions sont exprimées en millimètres (mm).

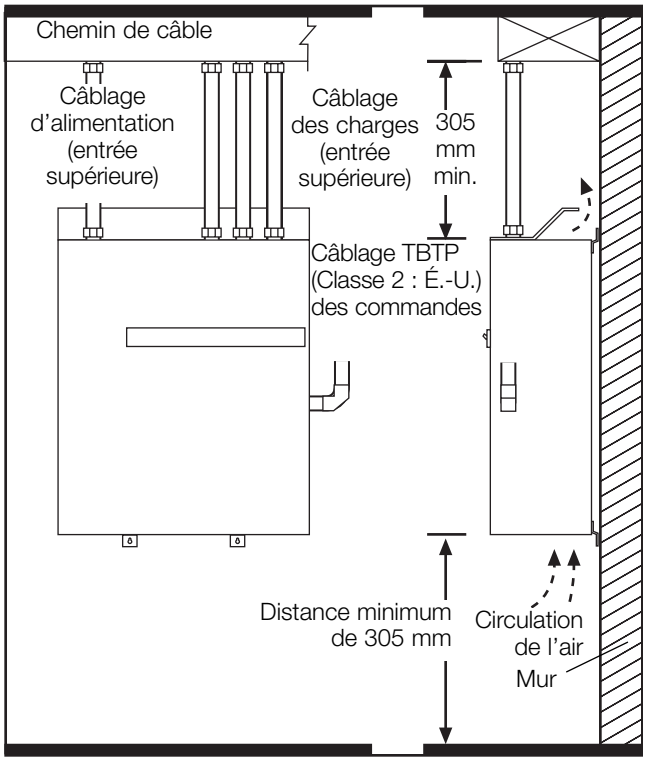


# Montage sur panneau

## Armoire mini


Vue de face
Vue latérale
Câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.) des commandes
Distance minimum de 305 mm
Circulation de l'air
Câblage des charges (entrée inférieure ou latérale)
Câblage d'alimentation (entrée inférieure ou latérale)
305 mm min.
Chemin de câble
Mur

## Armoire standard




**Indications de montage**

- Utilisation en intérieur exclusivement ! NEMA, armoire de type 1, IP20.
- L'armoire génère de la chaleur. L'installer là où la température ambiante sera comprise entre 0 et 40 °C (32 - 104 °F).
- L'humidité relative doit être < 90 % sans condensation.
- Renforcer la structure du mur en fonction du poids de l'armoire et des réglementations locales ; voir tableau.
- Monter l'armoire dans un emplacement où un bruit perceptible est acceptable (les relais internes génèrent des cliquetis).
- Monter l'armoire de telle sorte que le câblage d'alimentation soit distant d'au moins 1,8 m (6{U8243}) de tout appareil audio ou électronique et de leurs câbles.
- La tolérance verticale au montage est de 7°.
- Les distances minimales sont de 305 mm (12{U8243}) au-dessus et en dessous et de 0mm vers chaque côté. Laisser de la place pour un espace de câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.).

**Attention !** Les armoires portant la marque CE avec des disjoncteurs de 10 A sont exclusivement destinées à des installations industrielles ou commerciales.

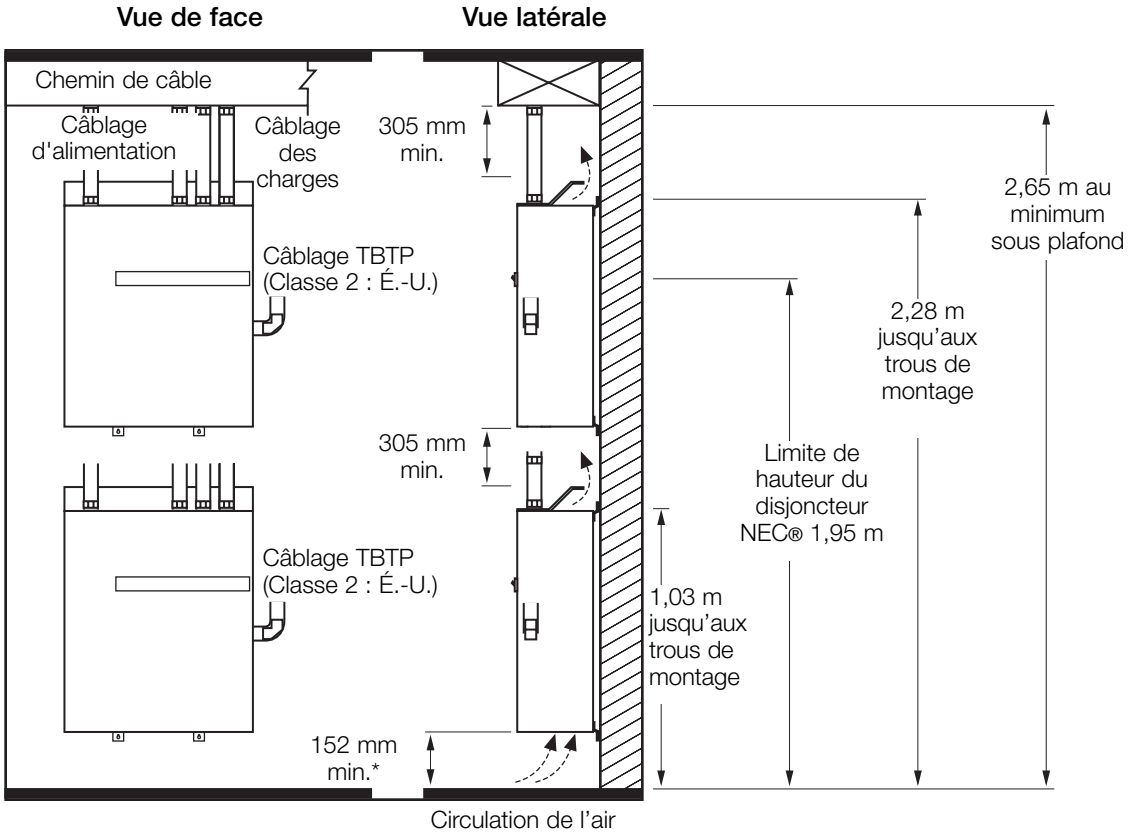
**Attention** ! Cet appareil est refroidi par air. Les évents ne doivent pas être obstrués sous peine d'annulation de la garantie.

| Armoire | Chaleur max. en BTU/heure | Poids max. sans emballage* kg (livres) |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | (685) | 14 (30) |
| **Standard** | | |
| GP8, LCP8 | (1 365) | 52 (115) |
| GP12, LCP12 | (2 045) | 54 (120) |
| GP16, LCP16 | (2 725) | 66 (145) |
| GP20, LCP20 | (3 405) | 73 (160) |
| GP24, LCP24 | (4 085 ) | 80 (175 ) |
| **Grande** | | |
| GP36 | (4 350 ) | 147 (325 ) |
| GP48 | (5 806 ) | 250 (550 ) |
| GP60 | (7 258 ) | 274 (600 ) |
| GP72 | (8 709 ) | 295 (650 ) |
| GP144 | (17 400 ) | 590 (1 300 ) |

*Le poids de l'emballage ajoute 69 kg (150 livres) aux grandes armoires, 23 kg (50 livres) aux armoires de dimension moyenne et 4,5 kg (10 livres) aux armoires mini.

## Montage d’une armoire au-dessus d’une autre armoire :
### GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 uniquement

Un espace d’au moins 2,74 m entre le sol et le plafond suspendu est nécessaire pour cette configuration.


Vue de face
Vue latérale
Chemin de câble
Câblage d'alimentation
Câblage des charges
305 mm min.
Câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.)
305 mm min.
Câblage TBTP (Classe 2 : É.-U.)
152 mm min.*
2,65 m au minimum sous plafond
2,28 m jusqu’aux trous de montage
Limite de hauteur du disjoncteur NEC® 1,95 m
1,03 m jusqu’aux trous de montage
Circulation de l’air

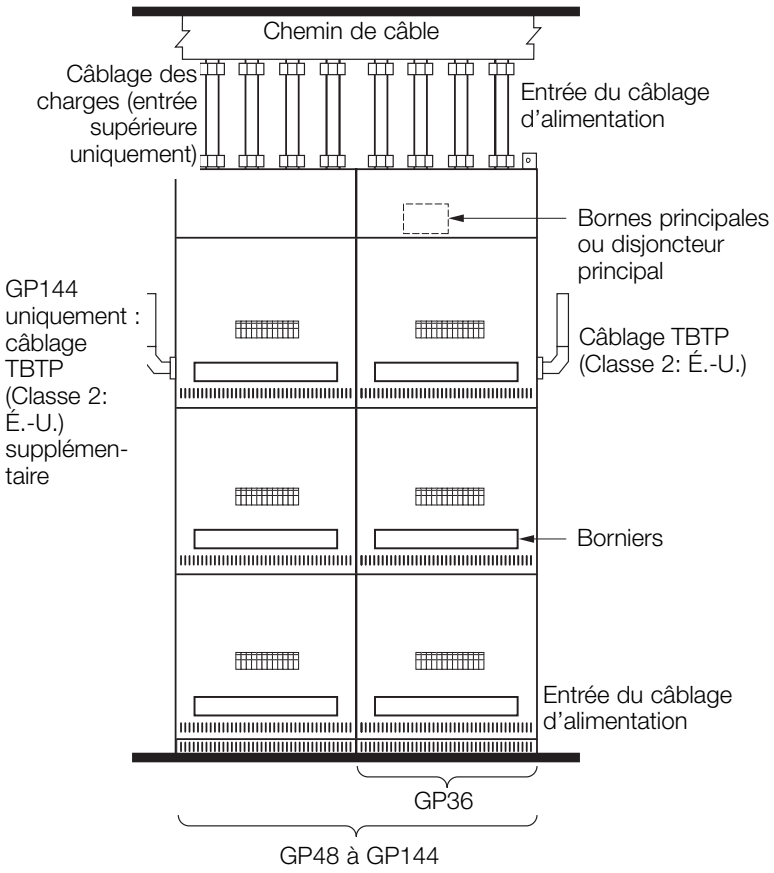
*152 mm approuvé uniquement pour cette implantation.

**Attention** !L’eau endommage les armoires. Installer les armoires dans un lieu exempt de toute humidité.

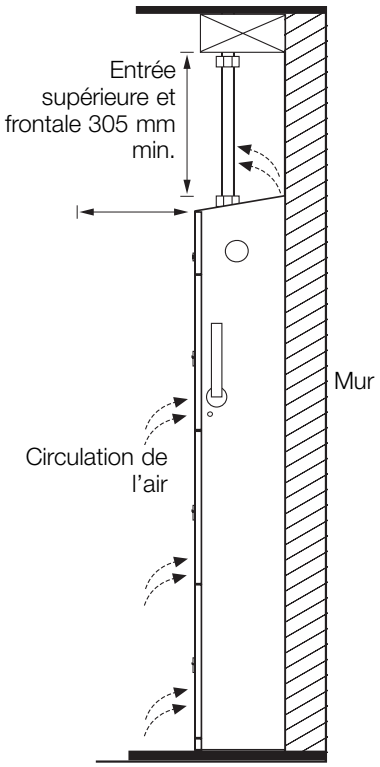
# Montage sur panneau

## Grande armoire (120 / 277 V~ uniquement)

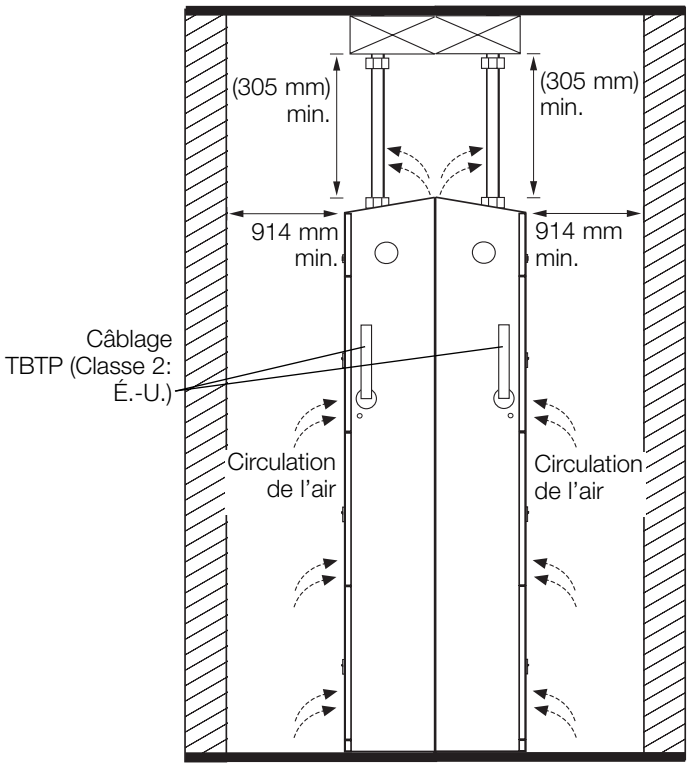
**Vue de face**


Chemin de câble
Câblage des charges (entrée supérieure uniquement)
Entrée du câblage d'alimentation
Bornes principales ou disjoncteur principal
GP144 uniquement : câblage TBTP (Classe 2: É.-U.) supplémentaire
Câblage TBTP (Classe 2: É.-U.)
Borniers
Entrée du câblage d'alimentation
GP36
GP48 à GP144

**Vue latérale : GP36 - GP72**



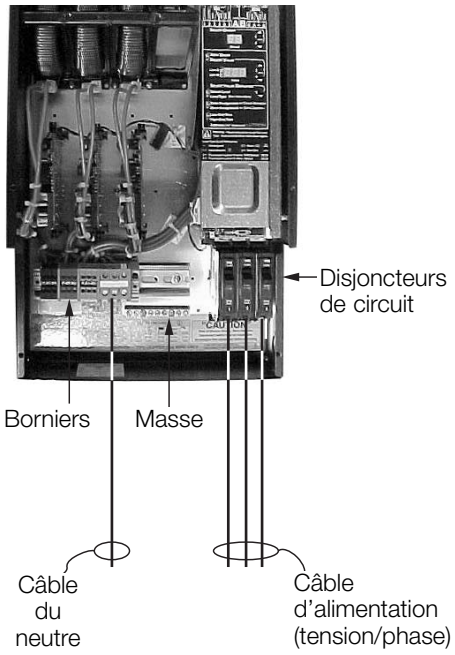

**Vue latérale : GP96 - GP144**



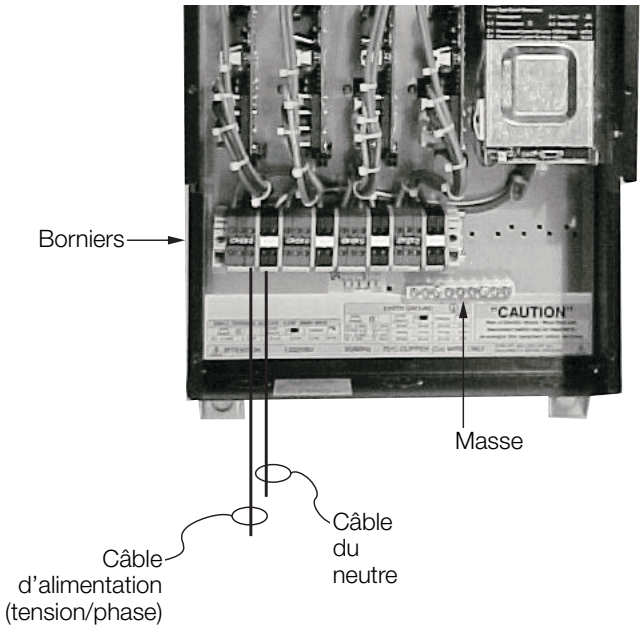

**Remarque** : montage au sol et contre un mur. Renforcer la structure du mur autant que nécessaire en fonction du poids et des réglementations locales. Voir en page 8.

# Alimentation de l’armoire : vue générale du câblage

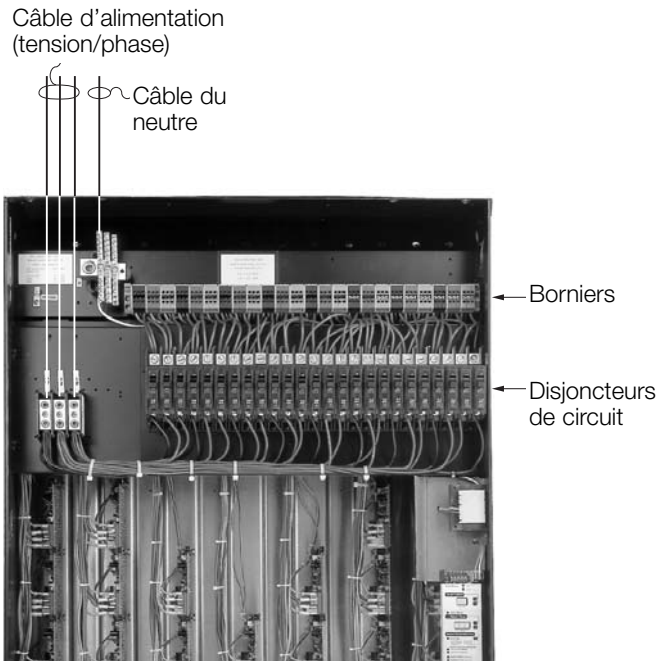
## GP3



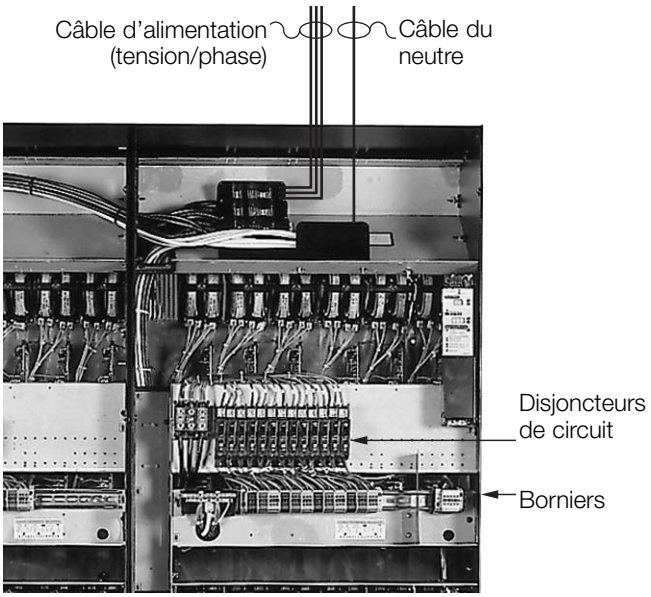

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Alimentation de l'armoire : détails relatifs au câblage

**Remarques**

- Câbler l'armoire comme une armoire de distribution d'éclairage.
- Installer le câblage d'alimentation et de charges ; aucun autre câblage ou montage n'est nécessaire.
- Ne pas utiliser de neutres courants. Utiliser des neutres séparés pour chaque circuit de charges.

Pour fournir un éclairage temporaire :

- Câbler toutes les charges.
- Ne PAS retirer les cavaliers de dérivation qui protègent les modules de gradation.
- Utiliser les disjoncteurs de circuit pour allumer et éteindre les lumières.

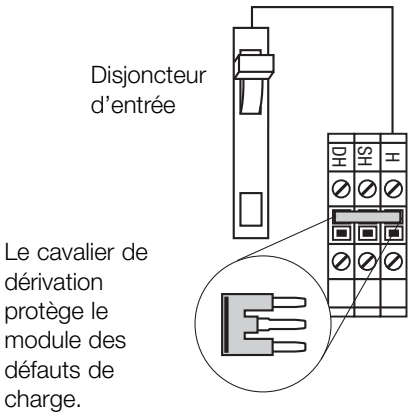
## Dimensions des câbles

| Tension de l'armoire | Câble d'alimentation | Câble du neutre | Sous tension/ actif soumis à gradation | Neutre de charge |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #8 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ | (1 à 25 mm²)<br>#18 - #4 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG |
| 230 / 240 V~ | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG |
| 277 V~ | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG |
| **GP8 - GP24, LCP8 - LCP24** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 à 70 mm²)<br>#14 - #2/0 AWG | (10 à 185 mm²)<br>#6 AWG - 350 MCM | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~<br>(GP uniquement) | (2,5 à 35 mm²)<br>#14 - #2 AWG | (2,5 à 35 mm²)<br>#14 - #2 AWG | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 à 70 mm²)<br>#14 - #2/0 AWG | (10 à 185 mm²)<br>#6 AWG - 350 MCM | (2,5 à 4 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2,5 à 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| **GP36 - GP144** | | | | |
| 120 V~ | ((2) 25 - 240 mm²)<br>(2) #4 AWG - 500 MCM | | (2.5 - 4.0 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2.5 - 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |
| 277 V~ | ((2) 25 - 240 mm²)<br>(2) #4 AWG - 500 MCM | | (2.5 - 4.0 mm²)<br>#14 - #10 AWG | (2.5 - 10 mm²)<br>#14 - #6 AWG |

# Éclairage temporaire

Il n'est pas nécessaire d'installer une armoire de distribution. Raccorder les fils des charges aux bornes correspondantes. Chaque disjoncteur d'entrée peut alimenter une charge pendant que le cavalier de dérivation protège le commutateur des défauts de charge.

**Avertissement !** Vérifier que la tension d'alimentation de l'armoire est correcte. Un mauvais câblage ou la perte d'un neutre peut endommager l'équipement suite à une surtension. Ne JAMAIS retirer les cavaliers de dérivation à ce stade car ils protègent les modules des défauts de charge.



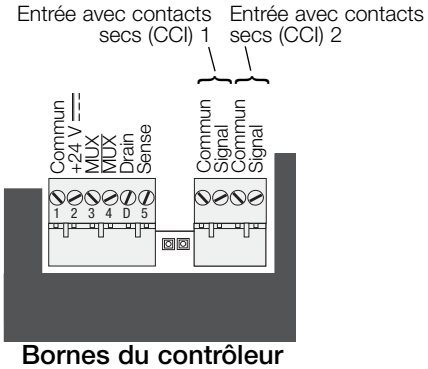

**Remarque :**
Les bornes 230 V~ (CE) et 220 - 240 V~ (non CE) sont repérées de la manière suivante :

- L pour "Live" (actif)
- SL pour "Switched Live" (actif commuté)

# Vue générale du câblage du système

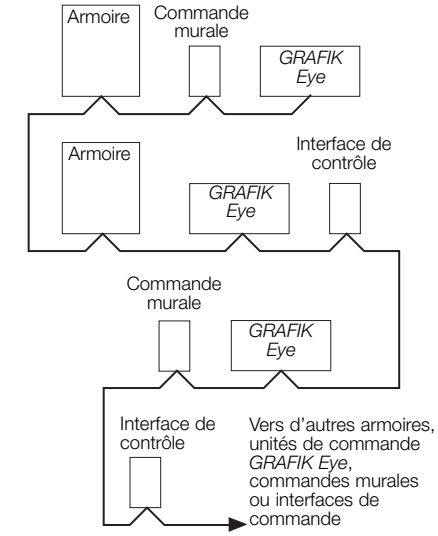
Examiner les options suivantes pour en savoir plus sur le câblage correct de l'armoire en fonction des spécificités du système.

## A. *Armoire LCP128* SpecGrade : se reporter au *manuel de configuration et d'utilisation LCP128* pour en savoir plus sur le câblage.

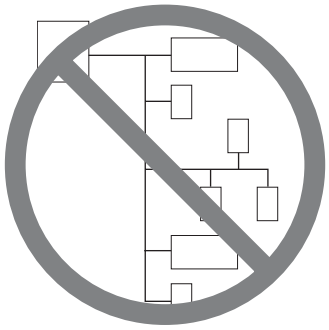



**Bornes du contrôleur**

## B. Armoire GP en tant que partie d'un système d'éclairage *GRAFIK Eye* 4000 : se reporter au manuel d'installation, de configuration et d'utilisation du système *GRAFIK Eye 4000* ainsi qu'à la vue générale du système dont il est question ici pour en savoir plus sur le câblage.



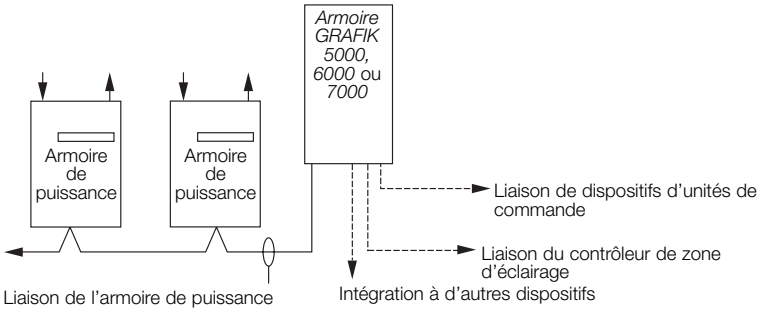

**Correct : connexion en guirlande OK**

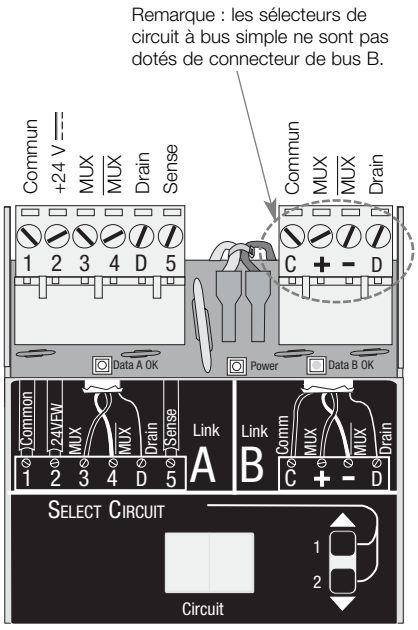


**Incorrect : circuit, étoile en T ou liaison directe au processeur inacceptable**

## C. Armoire GP en tant que partie d'un système d'éclairage *GRAFIK7000* :

se reporter au *guide d'installation et de maintenance GRAFIK7000* ainsi qu'à la vue générale du système dont il est question ici pour en savoir plus sur le câblage.

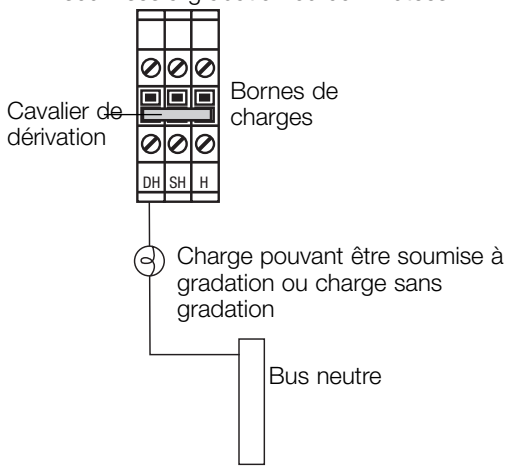

Armoire GRAFIK 5000, 6000 ou 7000
Armoire de puissance
Armoire de puissance
Liaison de dispositifs d'unités de commande
Liaison du contrôleur de zone d'éclairage
Liaison de l'armoire de puissance
Intégration à d'autres dispositifs



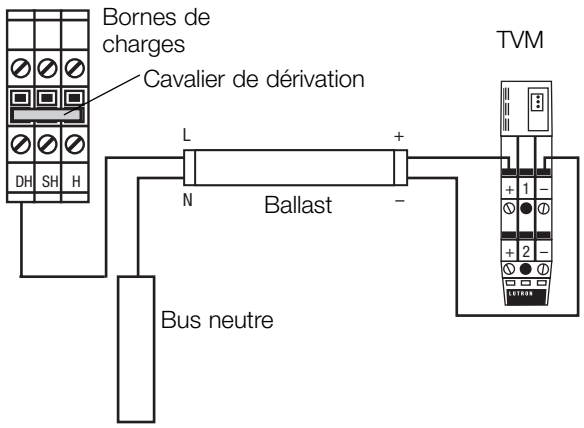

**Bornes du sélecteur de circuit**

# Câblage des charges

**Types de charges à incandescence**
Sous tension/actif soumis à gradation (DH/DL) doit être utilisé pour les charges sans gradation qu'elles soient soumises à gradation ou commutées


Cavalier de dérivation
Bornes de charges
DH SH H
Charge pouvant être soumise à gradation ou charge sans gradation
Bus neutre

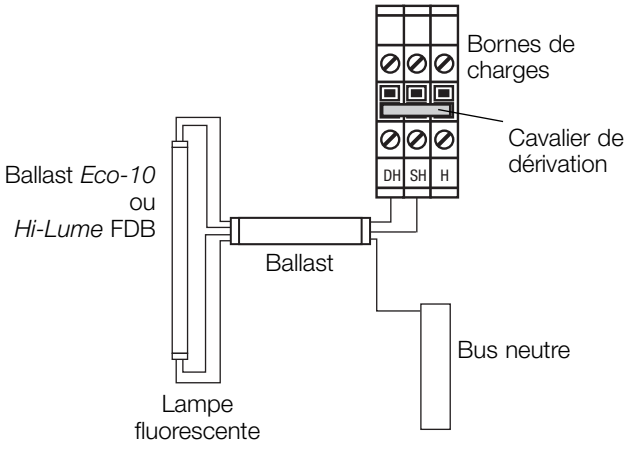
**Types de charge TVM**



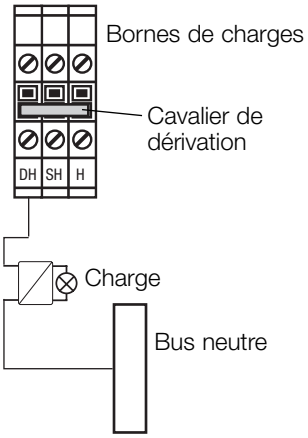

**Remarques**

- Pour les armoires 230 V~ et 240 V~ , "sous tension" est désigné sous le terme "live". Par conséquent, les bornes portent les mentions DL, SL et L.
- Effectuer le câblage de telle sorte que le câblage d'alimentation soit distant d'au moins 1,80 m de tout appareil électronique ou sonore et de son câblage.
- Sous tension/actif (H/L) est utilisé pour la dérivation sur toutes les armoires. On peut aussi l'utiliser en tant que sortie sous tension/active protégée sur les modèles GP3, GP8, GP12, GP16, GP20 et GP24. (Le total des courants sous tension/actif et de charge ne doit pas dépasser les capacités du disjoncteur.)

**Ballasts gradables fluorescents Hi-Lume® FDB ou** Eco-10™




**Types de charge ELV**
Sous tension/actif soumis à gradation (DH/DL) doit être utilisé pour les charges sans gradation qu'elles soient soumises à gradation ou commutées




**Attention !** Vérifier le transformateur électronique basse tension ou se renseigner auprès du fabricant du ballast pour s'assurer que le produit peut être commandé par un variateur à découpage de début de phase avant d'ôter les cavaliers de dérivation.

**Attention !** Tension commutée/phase (SH/SL) doit être utilisée uniquement pour les charges *Hi-Lume* FDB ou *Eco-10*. Utiliser sous tension/actif soumis à gradation (DH/DL) pour toutes les charges sans gradation.

**Danger !** Les armoires sans protection, comme le modèle GP4, peuvent être alimentées par plusieurs circuits. Localiser et verrouiller chaque disjoncteur d'alimentation en position OFF (éteinte) avant de raccorder l'alimentation ou des charges.

**Avertissement !** Les armoires portant la marque CE sont des appareils. Une armoire d'électricité doit posséder un disjoncteur principal qui n'excède pas la tension nominale de l'armoire.

# Activer les charges en dérivation

**A. Achever le câblage des charges.**

**B. Vérifier que les cavaliers de dérivation sont bien installés.**
Ces cavaliers protègent le mécanisme des commutateurs contre les défauts de charge et doivent être utilisés pour vérifier le câblage de charge lors de son installation ou de sa modification.

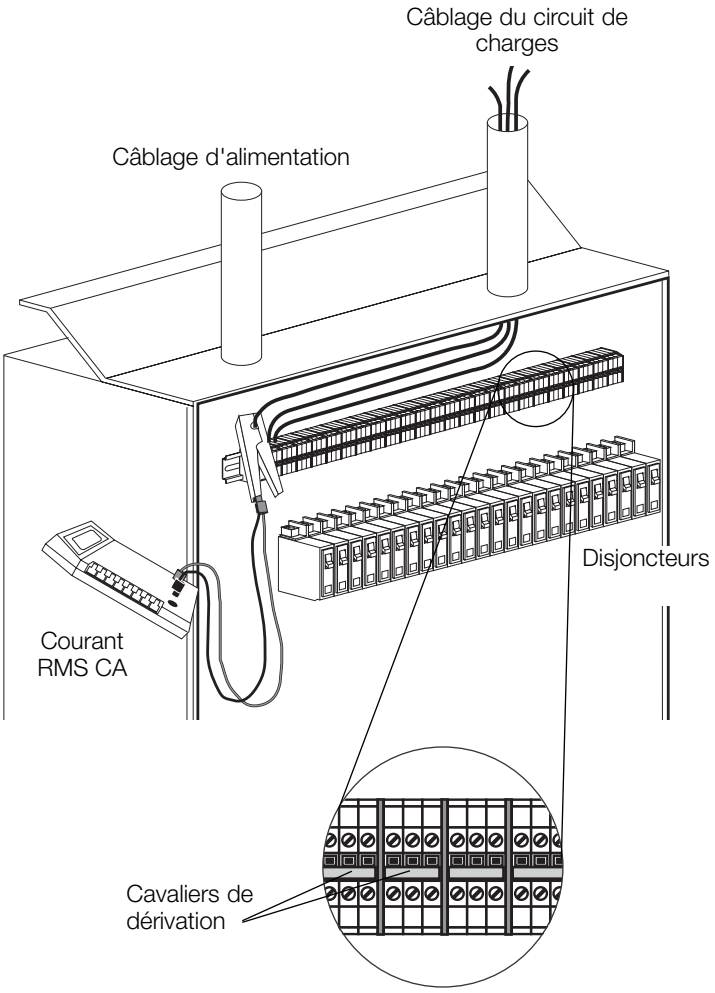
**Avertissement !** Pour les modèles GP3 et GP4, le disjoncteur d'entrée du circuit 1 alimente le câblage de commande ainsi que le variateur et la charge du circuit 1. Activer les charges puis ôter les charges de la dérivation simultanément pour ces modèles.

**C. Mettre le disjoncteur 1 sur ON.**
La ou les charges doivent être activées, le disjoncteur ne doit pas sauter et le courant total de la charge ne doit pas dépasser la capacité du disjoncteur et être inférieur ou équivalent à 16 A.

**D. Répéter l'étape C pour chaque circuit dont le câblage des charges est terminé.**

**Attention !** Ne pas enlever les cavaliers de dérivation à ce moment précis.

**Attention !** Pour garantir un bon fonctionnement de la gradation, les lampes fluorescentes doivent fonctionner à pleine intensité pendant au moins 100 heures avant de leur appliquer une gradation.



# Fin de l'installation

**L'installation de l'armoire est terminée.**

**Pour obtenir une mise en service sur site par l'usine,** appeler le support technique de Lutron et sélectionner Démarrage pour programmer une visite. Prévoir 10 jours ouvrables entre l'appel et la visite.

**Si l'option de télé-démarrage** a été choisie (*LCP128* uniquement), il convient de s'interrompre à ce stade pour compléter les tableaux d'emplacement des commandes, de l'armoire et des unités de commande qui se trouvent au dos du *manuel de configuration et d'utilisation*. Après avoir remplir les tableaux, appeler le support technique de Lutron et de sélectionner Démarrage. Important : appeler 24 heures avant le démarrage du système souhaité.

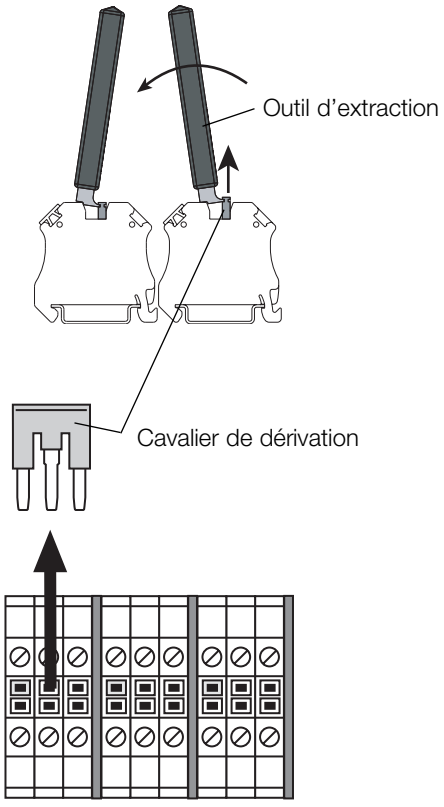
**Aux É.-U., au Canada et dans les Caraïbes : 1.800.523.9466**
**Au Mexique :+1.888.235.2910**
**En Europe : +44.207.702.0657**
**En Asie : +65.6220.4666**
**Au Japon : +81.355.758.411**
**Pour les autres pays, composez le : +1.610.282.6701**

# Retirer les cavaliers de dérivation

**A.** Après vérification de l'ensemble du câblage des charges, mettre les disjoncteurs sur OFF.

**B.** Retirer et conserver les cavaliers de dérivation pour une utilisation ultérieure possible.

**C.** Mettre les disjoncteurs sur ON.




**Attention !** Réutiliser les cavaliers de dérivation chaque fois qu'une intervention est en cours sur une charge. Les dommages causés par des courts-circuits et un mauvais câblage ne sont pas couverts par la garantie du produit.

**Danger !** Les armoires d'alimentation telles que les modèles GP4, peuvent être alimentées par plusieurs circuits. Localiser et verrouiller chaque disjoncteur d'alimentation en position OFF avant de retirer le cavalier de dérivation.

**Avertissement !** Vérifier que les types de charges ont été correctement attribués. Certaines charges peuvent être endommagées en cas de gradation, particulièrement certains transformateurs, ballasts électroniques et moteurs.

L'installation de l'armoire, le câblage du poste de commande et l'activation des charges sont maintenant terminées.
Étape suivante : se reporter au *manuel de configuration et d'utilisation* pour configurer les fonctions et l'utilisation de l'armoire.

# Garantie

Lutron Electronics Co., Inc.

Garantie limitée de un an

Pendant une année à compter de la date d'achat, sous réserve des exclusions et restrictions exposées ci-dessous, Lutron garantit que tous ses appareils neufs sont exempts de vices de fabrication. Lutron choisira de réparer l'appareil présentant des défauts ou d'établir en faveur du client un avoir équivalent au prix d'achat de l'appareil défectueux en fonction du prix d'achat d'une pièce de rechange comparable achetée chez Lutron. Les pièces de rechange de l'appareil fourni par Lutron ou, à sa seule discrétion, par un fournisseur agréé, peuvent être neuves, d'occasion, réparées, remises en état et/ou provenir d'un autre fabricant.

Si la mise en service de l'appareil est assurée par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron, la durée de cette garantie sera prolongée et les avoirs portant sur le coût des pièces de rechange seront définis au prorata, conformément à la garantie délivrée à la mise en service du système. Dans ce cas la date de départ de la garantie sera le jour de mise en service.

EXCLUSIONS ET LIMITES

Sont exclus de la garantie, et Lutron ou ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables dans les cas suivants :

1. Dommage, dysfonctionnement ou non-fonctionnement diagnostiqué par Lutron ou par un sous-traitant agréé par Lutron résultant de l'usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'une installation incorrecte, d'une négligence, d'un accident, des interférences ou des facteurs d'environnement comme par exemple (a) l'utilisation d'une tension d'alimentation, de fusibles ou de disjoncteurs incorrects ; (b) le non-respect des procédures d'installation, d'entretien et d'utilisation de l'appareil conformément au guide d'utilisation fourni par Lutron et aux dispositions de la Norme Nationale d'Électricité en vigueur et des normes de sécurité qui en découlent ; (c) l'utilisation de dispositifs ou d'accessoires incompatibles ; (d) une ventilation incorrecte ou insuffisante ; (e) des réparations ou des réglages non autorisés ; (f) du vandalisme ou (g) une catastrophe naturelle comme incendies, foudre, inondations, tornades, séismes, tempêtes ou d'autres événements indépendants de la volonté de Lutron.
2. Les coûts de main-d'œuvre sur site pour diagnostiquer les problèmes, déposer, réparer, remplacer, régler, remettre en place ou reprogrammer l'appareil ou l'un de ses composants.
3. Les équipements et pièces externes de l'appareil, y compris ceux vendus ou fournis par Lutron (pouvant être couverts par une autre garantie).
4. Le coût de réparation ou de remplacement d'un autre équipement endommagé en cas de dysfonctionnement de l'appareil, y compris si ledit dommage a été provoqué par l'appareil.

SAUF SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE INCLUSE DANS CETTE GARANTIE, IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, Y COMPRIS DES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION POUR UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU DE VALEUR MARCHANDE. LUTRON NE GARANTIT PAS QUE L'APPAREIL FONCTIONNERA SANS INTERRUPTION OU SANS DÉFAUT.

AUCUN RESPONSABLE, EMPLOYÉ OU REPRÉSENTANT DE LUTRON N'EST AUTORISÉ À ÉMETTRE UNE QUELCONQUE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE RELATIVE À L'APPAREIL. À MOINS QUE LADITE ATTESTATION, DÉCLARATION OU GARANTIE ÉMANANT D'UN RESPONSABLE, D'UN EMPLOYÉ OU D'UN REPRÉSENTANT NE SOIT EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS LA GARANTIE OU DANS LA DOCUMENTATION STANDARD FOURNIE PAR LUTRON, CELLE-CI NE CONSTITUE PAS LA BASE D'UNE QUELCONQUE NÉGOCIATION ENTRE LUTRON ET LE CLIENT ET NE PEUT ÊTRE EN AUCUNE FAÇON OPPOSABLE AU CLIENT.

EN AUCUN CAS, NI LUTRON NI UN TIERS NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES CONSÉCUTIFS, FORTUITS, INDIRECTS OU SPÉCIAUX (INCLUANT MAIS PAS LIMITE A PERTES DE BÉNÉFICES, DIVULGATION D'INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU AUTRES, NON-RESPECT DE LA VIE PRIVÉE, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, BLESSURES CORPORELLES, IMPOSSIBILITÉ D'EFFECTUER UNE TÂCHE, Y COMPRIS, DE BONNE FOI, NÉGLIGENCE OU PERTE PÉCUNIAIRE OU AUTRE QUELLE QU'ELLE SOIT), NI DES TRAVAUX DE RÉPARATION ENTREPRIS SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT DE LUTRON LIÉS À L'INSTALLATION, LA DÉSINSTALLATION, L'UTILISATION OU L'IMPOSSIBILITÉ D'UTILISER LE PRODUIT OU AUTRE RAISON EN RAPPORT AVEC LES DISPOSITIONS DE CETTE GARANTIE OU TOUT ACCORD INCLUANT CETTE GARANTIE, MÊME EN CAS DE DÉFAILLANCE, DÉLIT (Y COMPRIS NÉGLIGENCE), RESPONSABILITÉ ABSOLUE, RUPTURE DE CONTRAT OU RUPTURE DE GARANTIE DE LA PART DE LUTRON OU D'UN FOURNISSEUR, ET MÊME SI LUTRON OU UN TIERS A ÉTÉ AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NONOBSTANT TOUT DOMMAGE QUE LE CLIENT VIENDRAIT À SUBIR POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT (Y COMPRIS, SANS QUE CELA CONSTITUE UNE LIMITE, TOUS LES DOMMAGES DIRECTS ET LES DOMMAGES PRÉCÉDEMMENT DÉCRITS), L'ENTIÈRE RESPONSABILITÉ DE LUTRON ET DES AUTRES PARTIES DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE EN CAS DE RÉCLAMATION CONCERNANT DES DOMMAGES DÉCOULANT OU LIÉS À LA FABRICATION, LA VENTE, L'INSTALLATION, LA LIVRAISON, L'UTILISATION, LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DE L'APPAREIL OU TOUT CONTRAT INCLUANT CETTE GARANTIE, AINSI QUE LE SEUL RECOURS DU CLIENT CONTRE CE QUI PRÉCÈDE, SERONT LIMITÉS AU MONTANT PAYÉ À LUTRON PAR LE CLIENT POUR L'APPAREIL. LES LIMITES, EXCLUSIONS ET RENONCIATIONS PRÉCÉDEMMENT EXPOSÉES S'APPLIQUERONT DANS L'ÉTENDUE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, MÊME SI TOUT RECOURS MANQUE SON PRINCIPAL OBJECTIF.

POUR EFFECTUER UNE RÉCLAMATION DANS LE CADRE DE LA GARANTIE

Pour effectuer une réclamation dans le cadre de la garantie, il convient d'avertir rapidement Lutron pendant la période de garantie ci-dessus exposée en appelant le service client de Lutron au (800) 523-9466. À sa seule discrétion, Lutron décidera le cas échéant de l'action à entreprendre dans le cadre de cette garantie. Pour permettre à Lutron d'optimiser le traitement d'une réclamation dans le cadre de la garantie, se munir des numéros de série et de référence de l'unité lors de l'appel. Si Lutron décide à sa seule discrétion qu'une visite sur site ou autre action corrective est nécessaire, Lutron peut envoyer une personne de son personnel, et/ou organiser la visite d'un représentant du fournisseur agréé par ses soins sur le site du client ou organiser un entretien téléphonique de service entre le client et un fournisseur agréé par Lutron.

Cette garantie vous accorde des droits légaux spécifiques et éventuellement certains autres selon les pays. Certains pays n'autorisent pas la restriction de la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limitation ci-dessus ne s'applique pas. Certains pays n'autorisent pas d'exclusion ni de limitation des dommages accidentels ou consécutifs, par conséquent la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas.

Ces produits peuvent relever d'un ou plusieurs des brevets américains suivants : 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; et leurs équivalents étrangers.

National Electrical Code(NEC) est une marque déposée de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, et le logo du soleil sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc. ; Softswitch128, Eco-10, and GRAFIK Systems sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc.

© 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Infos de contact

Internet : www.lutron.com
E-mail : product@lutron.com

**SIÈGE MONDIAL**
**États-Unis**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road Coopersburg, PA 18036-1299
TÉL +1.610.282.3800
TÉLÉCOPIE +1.610.282.1243
Numéro d'appel gratuit 1.888.LUTRON1
Support Technique 1.800.523.9466

**Brésil**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brésil
TÉL +55.11.3885.5152
TÉLÉCOPIE +55.11.3887.7138

**Assistance technique pour l'Amérique du Nord et du Sud**
É.-U., Canada, Caraïbes : 1.800.523.9466
Mexique : +1.888.235.2910
Amérique centrale/du Sud : +1.610.282.6701

**SIÈGE POUR L'EUROPE**
**Royaume-Uni**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Royaume-Uni
TÉL +44.(0)20.7702.0657
TÉLÉCOPIE +44.(0)20.7480.6899
NUMÉRO D'APPEL GRATUIT (R.-U.) 0800.282.107
Support technique +44.(0)20.7680.4481

**France**
Lutron LTC, sarl
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
TÉL +33.(0)1.41.05.42.80
TÉLÉCOPIE +33.(0)1.41.05.01.80
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0800.90.12.18

**Allemagne**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Allemagne
TÉL +49.(0)30.9710.4590
TÉLÉCOPIE +49.(0)30.9710.4591
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 00800.5887.6635

**Italie**
Lutron LDV, S.r.l.
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 800.979.208

**Espagne, Barcelone**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84 planta 3ª,
08028 Barcelone, Espagne
TÉL +34.93.496.57.42
TÉLÉCOPIE +34.93.496.57.01
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0900.948.944

**Espagne, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Espagne
TÉL +34.91.567.84.79
TÉLÉCOPIE +34.91.567.84.78
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0900.948.944

**SIÈGE POUR L'ASIE**
**Singapour**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapour 089316
TÉL +65.6220.4666
TÉLÉCOPIE +65.6220.4333

**Chine, Pékin**
Bureau de représentation Lutron GL Ltd. de Pékin
5th Floor, China Life Tower
No. 16, Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 Chine
TÉL +86.10.5877.1817
TÉLÉCOPIE +86.10.5877.1816

**Chine, Guangzhou**
Bureau de représentation Lutron GL Ltd. à Guangzhou
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 Chine
TÉL +86.20.2885.8266
TÉLÉCOPIE +86.20.2885.8366

**Chine, Shanghai**
Bureau de représentation Lutron GL Ltd. à Shanghai
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 Chine
TÉL +86.21.6288.1473
TÉLÉCOPIE +86.21.6288.1751

**Chine, Hong Kong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TÉL +852.2104.7733
TÉLÉCOPIE +852.2104.7633

**Japon**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japon
TÉL +81.3.5575.8411
TÉLÉCOPIE +81.3.5575.8420
NUMÉRO D'APPEL GRATUIT 0120.083.417

**Assistance technique pour l'Asie**
Nord de la Chine : 10.800.712.1536
Sud de la Chine : 10.800.120.1536
Hong Kong : 800.901.849
Japon : +81.3.5575.8411
Singapour : 800.120.4491
Taiwan : 00.801.137.737
Thaïlande : 001.800.120.665853
Pour les autres pays, composez le +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Réalisé et imprimé aux États-Unis. 04/07
N° de réf. 032-164 rév. A

LUTRON®

请阅读

LUTRON®

# 调光 电柜

## 安装指南

## GRAFIK Systems™ (GP) 和 LCP128™ (LCP SpecGrade)

所示为 GP24-1204ML-20

## 目录


电柜型号指南
120/277 V～ 2
230 V～ 和 220-240 V～ 3

电柜的尺寸
小型电柜: GP3 和GP4 4
标准电柜: GP8-GP24, LCP8-LCP24 5
大型电柜: GP36 6
大型电柜: GP48-GP72 7
大型电柜: GP144 8

安装电柜
小型电柜 9
标准电柜 9
上下电柜安装 10
大型电柜 11

电柜馈电
系统接线概述 12
接线详图 13

临时照明 14
系统接线概述 15
负载接线 16

启动旁路负载 17
安装完成 18
取下旁路跳线 18

质量保证 19
联系信息 20


中文

## 概述

本指南用于安装调光电柜。它描述了电柜的安装、接线及负载的启动。

# 电柜型号指南: 120/277 V〜

## 馈通型型号

示例

GP24-120FTML-CGP____

- GP: 电柜类型
- 24: 电柜中的回路数目
- 120: 馈电电压
- FTML: 馈通型
- CGP____: 定制电柜后缀

电柜类型

GP 表示 GP 电柜
LCP 表示 LCP128 SpecGrade 电柜

电柜中的回路数目

表示电柜内回路的数目:

GP 型号: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 或 144

LGP (SpecGrade) 型号: 8, 12, 16, 20 或 24

馈电电压

120 表示 120 V〜
277 表示 277 V〜

负载回路额定值

每路 16 A

定制电柜后缀

有关选项，请与路创公司联系

频率 – 所有型号及电压

50/60 Hz

输出电压

120 V〜 或 277 V〜

## 带分路断路器型型号

示例

GP24-1204ML-20-CGP____

- GP: 电柜类型
- 24: 电柜中的回路数目
- 1204: 馈电电压
- ML: 馈电类型
- 20: 分路额定值
- CGP____: 定制电柜后缀

电柜类型

GP 表示 GP 电柜
LCP 表示 LCP128 SpecGrade 电柜

电柜中的回路数目

表示电柜内回路的数目:

GP 型号: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, 或 144

LGP (SpecGrade) 型号: 8, 12, 16, 20 或 24

馈电电压

120 表示 120 V〜
277 表示 277 V〜

负载回路额定值

每路 16 A

| 馈电类型 | 额定输入 |
|---|---|
| 4ML 表示 3 相 4 线主接线柱 | 120/208 V〜 |
| 仅限 LCP SpecGrade: | 277/480 V〜 |
| 3ML 表示 1 相 3 线主接线柱 | 120/240 V〜 |
| 2ML 表示 1 相 2 线主接线柱 | 120 V〜 |
| 仅限 LCP SpecGrade: | 277 V〜 |

DTML 表示双头主接线柱
Mxxx 表示主断路器( xxx = 以安培为单位的断路器大小 )

分路额定值

15 表示 15 A 分路断路器（仅 GP）
15 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 12 A
20 表示 20 A 分路断路器
20 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 16 A

定制电柜后缀

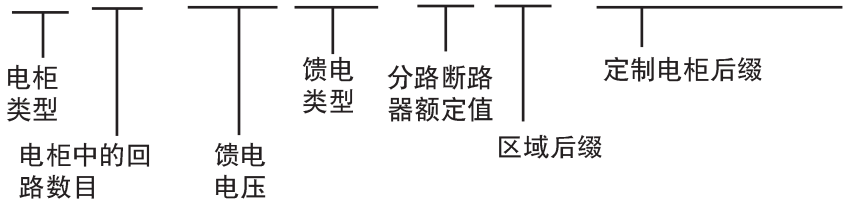
有关选项，请与路创公司联系

# 电柜型号指南: 230 V〜 和 220–240 V〜

示例

GP12-2304IS-10CE-CGP____

GP12-2404IS-16AU-CGP____




电柜类型

GP 表示 GP 电柜

电柜中的回路数目

表示电柜内回路的数目:
3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

馈电电压

230 表示 230V〜 (CE)
240 表示 220–240 V〜 (非 CE)

| 馈电类型 | 额定输入 |
|---|---|
| 2IS 表示 1 相 2 线隔离开关 | 230 V〜 或 240 V〜 |
| 4IS 表示 3 相 4 线隔离开关 | 220–240/380–415 V〜 |

分路断路器额定值

10 表示 10 A 分路断路器
10 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 10 A
16 表示 16 A 分路断路器 (仅 240 V〜)
16 A 分路断路器在连续运行下的额定值为 16 A

区域后缀

CE 表示 230V〜
AU 表示 220–240 V〜

定制电柜后缀 ( 可选 )

表示电柜配有特殊的功能选项

频率 – 所有型号及电压

50/60 Hz

负载回路额定值

每路 16 A ( 非 CE )
每路 10 A ( CE )

输出电压

230 V〜 或 220–240 V〜

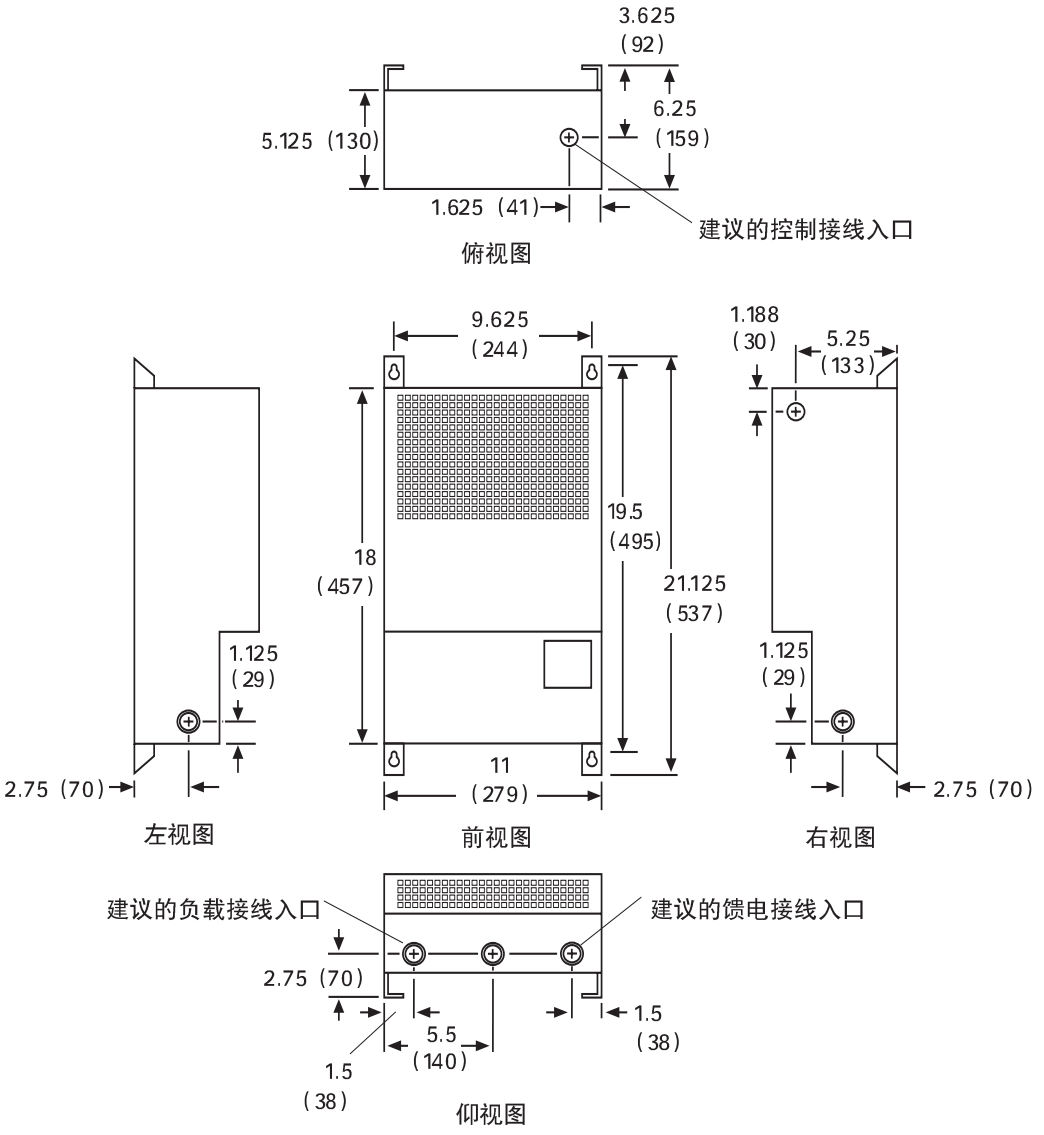
定制电柜后缀

有关选项，请与路创公司联系

# 电柜的尺寸

## 小型电柜: GP3 和 GP4

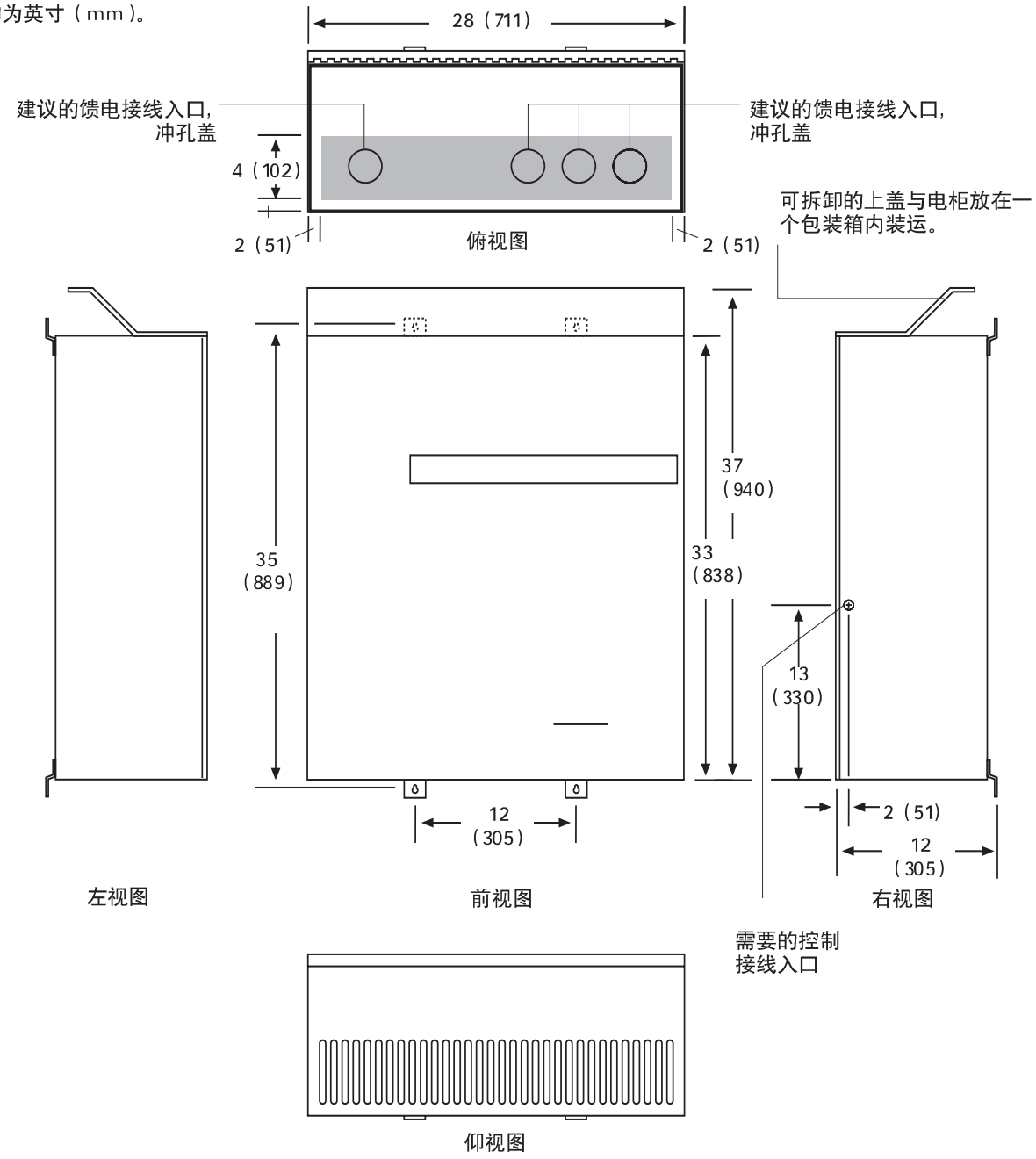
所有尺寸均为英寸（mm）。



# 电柜的尺寸（续）

## 标准电柜: GP8–GP24, LCP8–LCP24

所有尺寸均为英寸（mm）。



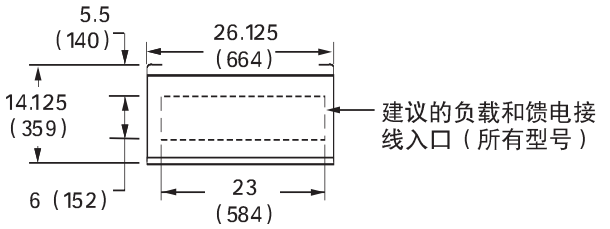

注释

- 螺孔最大可容纳5/16英寸（8 mm）的安装螺栓（建议使用1/4 英寸/M8 螺栓）。
- PELV（二级: 美国）入口穿孔的直径为7/8 英寸（22 mm）。

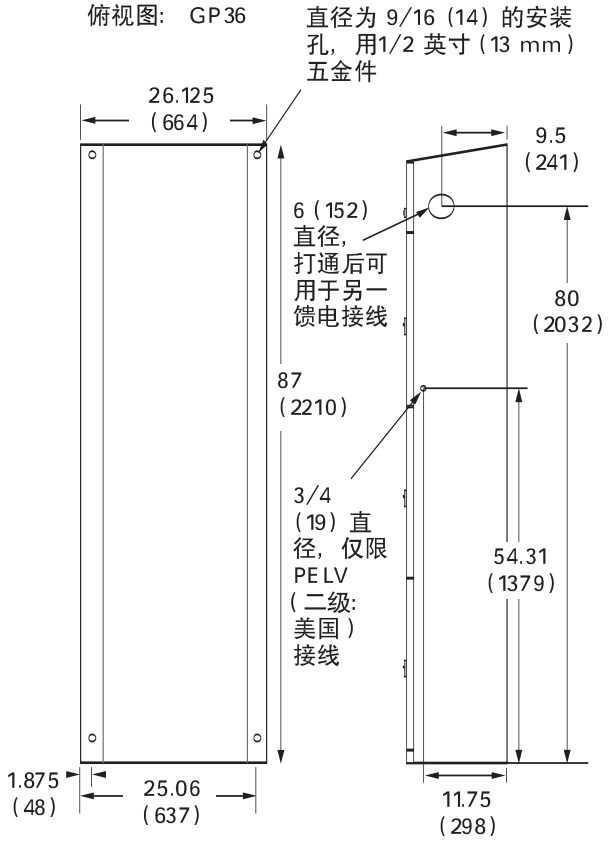
注意事项！ 本设备为空气冷却式。不能阻塞通风口，否则后果自负。

# 电柜的尺寸（续）

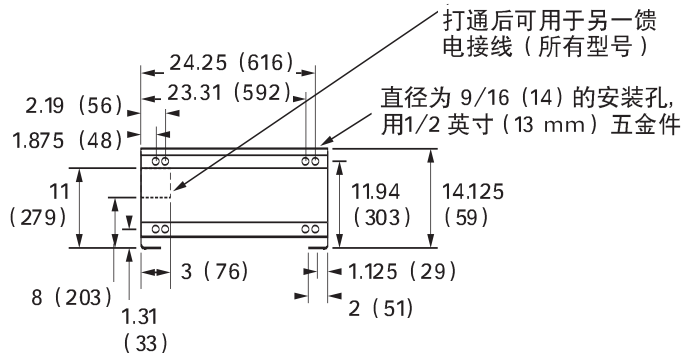
## 大型电柜: GP36（仅 120/277 V～）




俯视图: GP36




后视图: GP36　　右视图

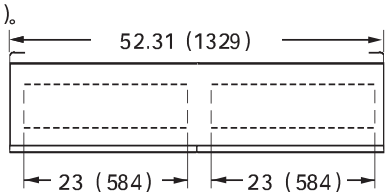



仰视图: GP36

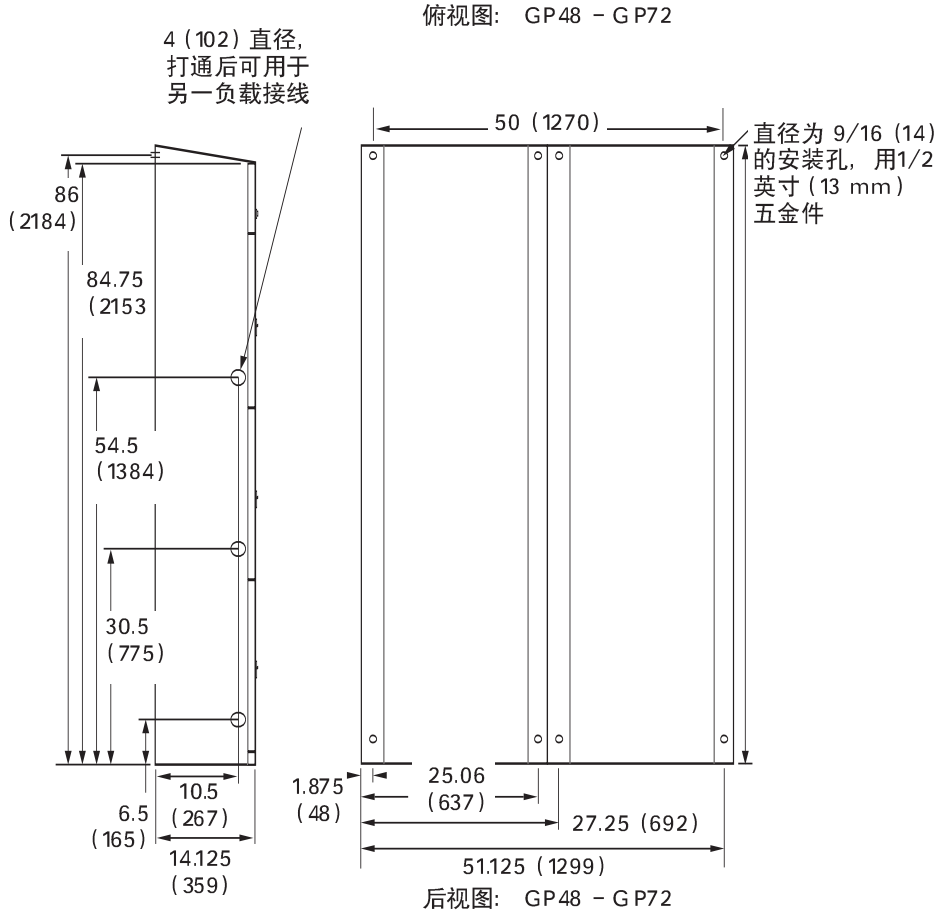
# 电柜的尺寸

## 大型电柜: GP48–GP72（仅 120/277 V~）

所有尺寸均为英寸（mm）。

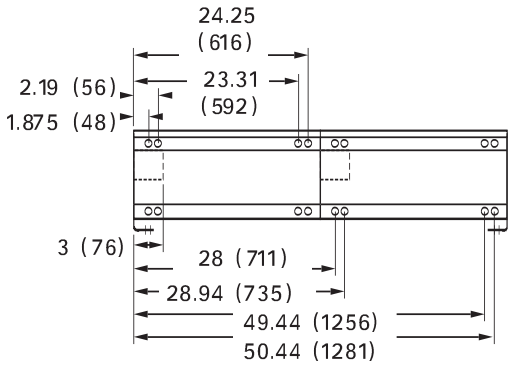



俯视图: GP48 – GP72




左视图

后视图: GP48 – GP72

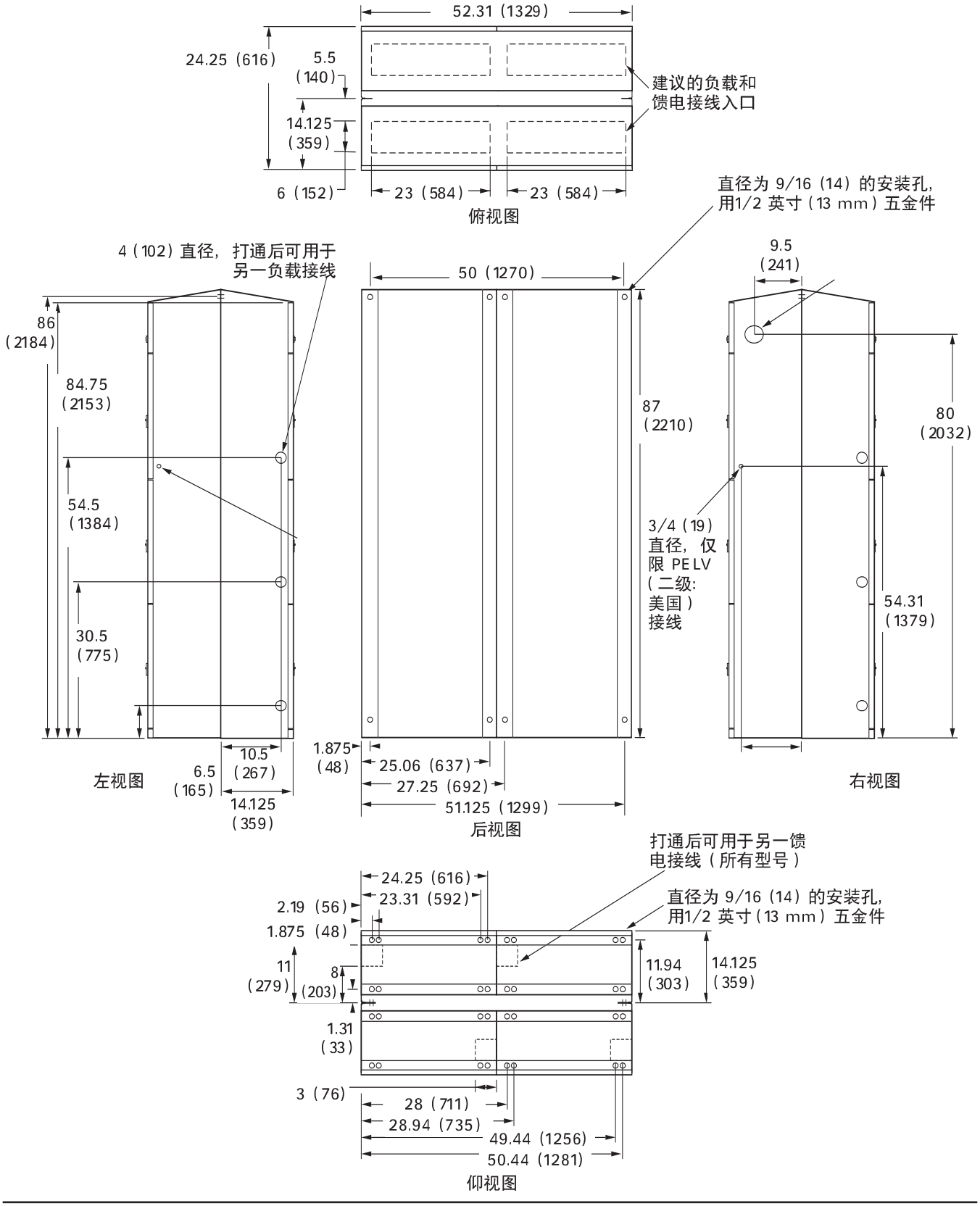



仰视图: GP48 – GP72

# 电柜的尺寸（续）

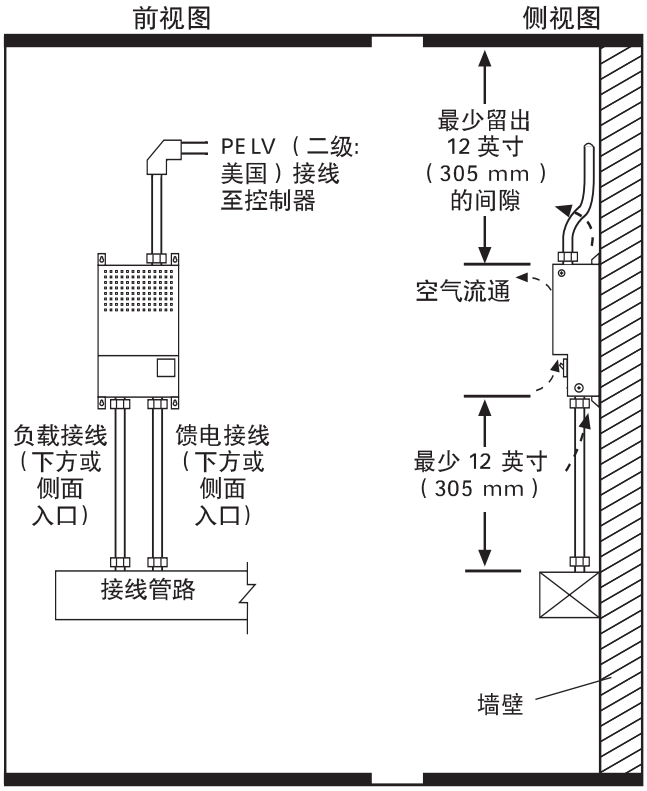
## 大型电柜: GP144（仅 120/277 V～）

所有尺寸均为英寸（cm）。

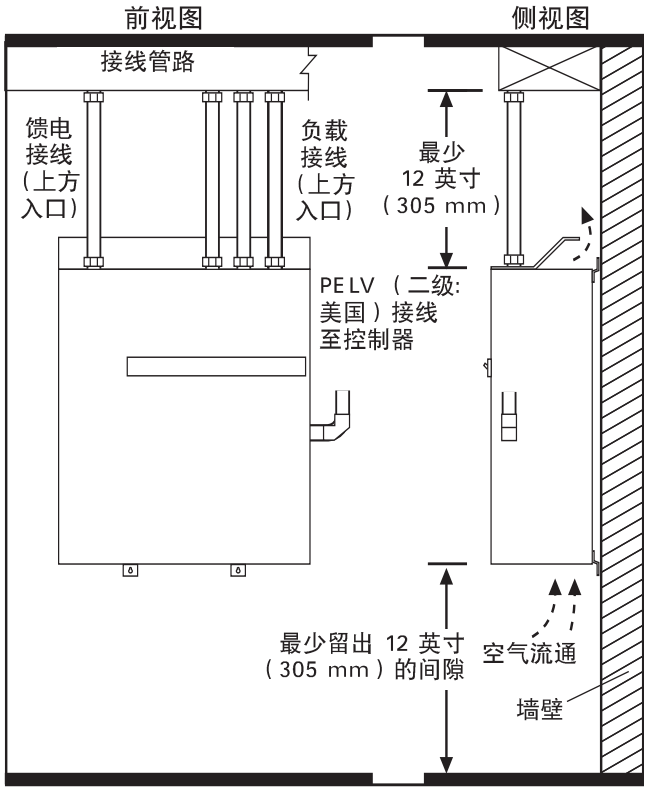


# 安装电柜

## 小型电柜




## 标准电柜




安装指南

- 仅限室内使用！NEMA，1 型外壳，IP20。
- 电柜会产生热量。请安装在环境温度为 32–104 °F（0–40 °C）的地方。
- 相对湿度必须 < 90% 非凝结。
- 按照电柜重量及当地的规定加固墙体结构，见下表。
- 请在可以容许有噪声的地方安装电柜（内部继电器会产生卡嗒声）。
- 安装电柜时应让线路（主路）电压的走线离音响或电子设备及其相关接线至少 6 英尺（1.8 m）远。
- 在 7° 以内垂直安装。
- 电柜周围的间隔为上下各 12 英寸（305 mm）及每一侧为 0 英寸。留出 PELV（二级: 美国）接线的间隔空间。

| 电柜 | 最大热量 BTU（Kcal）/小时 | 最大重量（不带包装*）磅（kg） |
|---|---|---|
| 小型 | | |
| GP3, GP4 | 685（172.62） | 30（14） |
| 标准型 | | |
| GP8, LCP8 | 1365（343.98） | 115（52） |
| GP12, LCP12 | 2045（515.34） | 120（54） |
| GP16, LCP16 | 2725（686.70） | 145（66） |
| GP20, LCP20 | 3405（858.06） | 160（73） |
| GP24, LCP24 | 4085（1029.42） | 175（80） |
| 大型 | | |
| GP36 | 4350（1096.20） | 325（147） |
| GP48 | 5806（1463.11） | 550（250） |
| GP60 | 7258（1829.02） | 600（274） |
| GP72 | 8709（2194.67） | 650（295） |
| GP144 | 17400（4384.80） | 1300（590） |

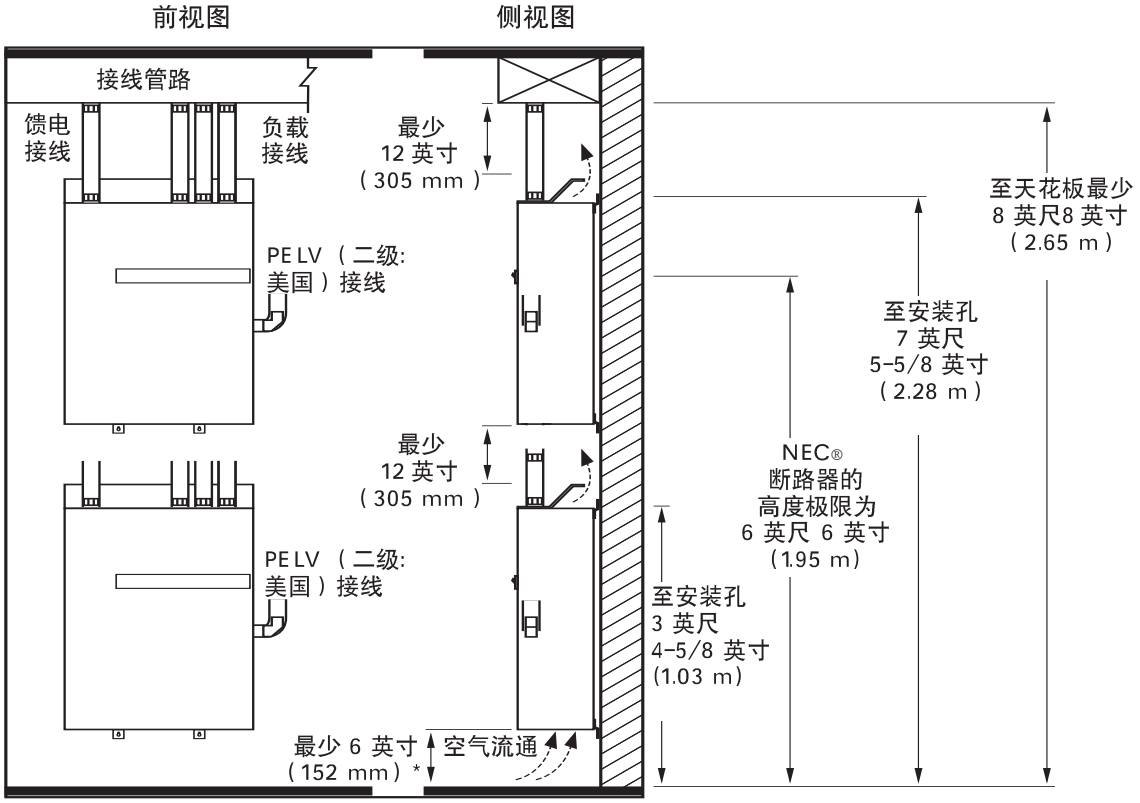
*对于大型电柜，带包装重量加 150 磅（69 kg），中型电柜加 50 磅（23 kg），而小型电柜加 10 磅（4.5 kg）。

警告！ 带有 CE 标记和 10A 断路器的电柜仅适用于工业或商业应用。

注意事项！ 本设备为空气冷却式。不能阻塞通风口，否则后果自负。

## 上下电柜安装: 仅 GP8–GP24, LCP8–LCP24

要采用这种布局，地板与天花板之间至少要有 8 英尺8 英寸（2.74 m）的间距。

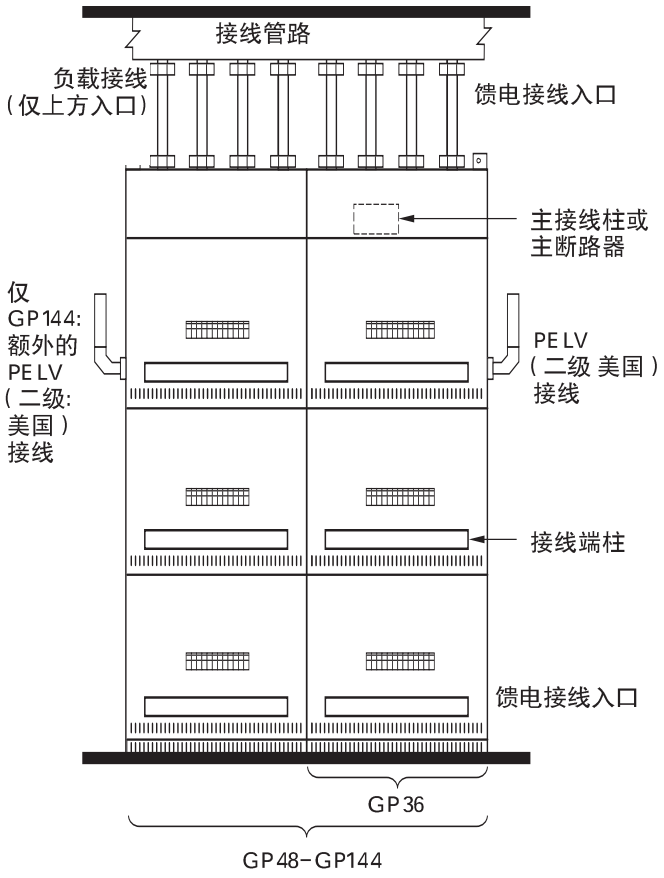



*6 英寸 (152 mm)，仅限用于该布局。

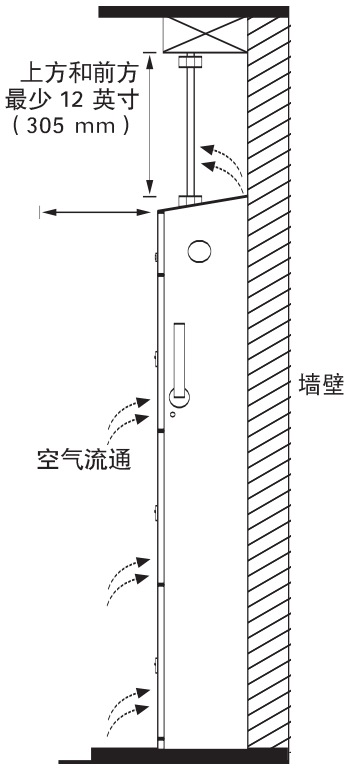
警告！ 水会损坏电柜。
请安装在不会弄湿的地方。

## 大型电柜（仅 120/277〜）

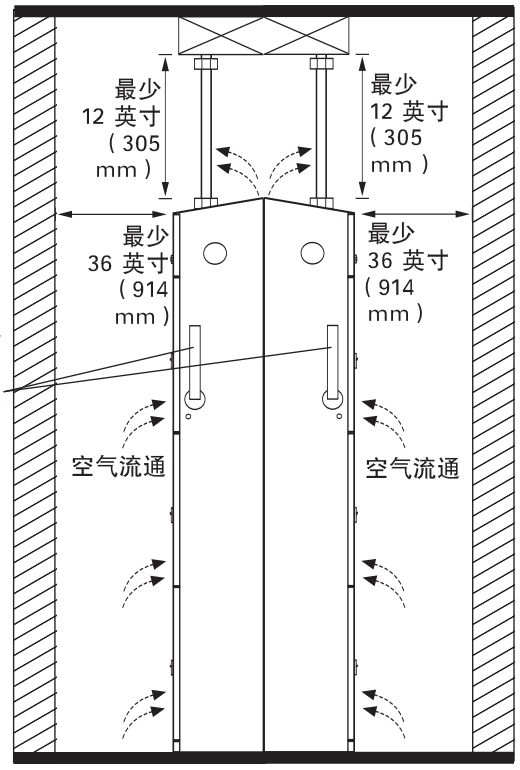
前视图




侧视图:
GP36 – GP72



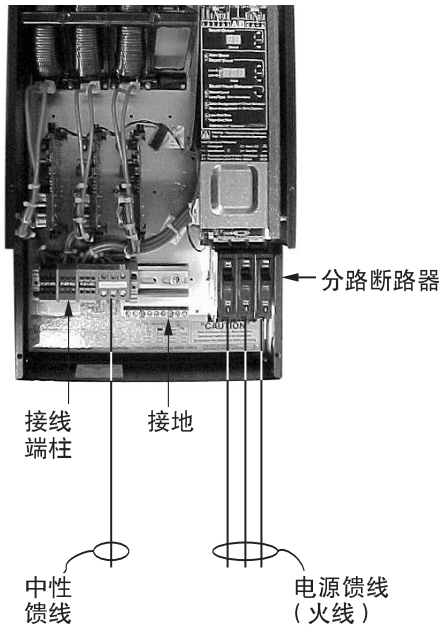

侧视图: GP144



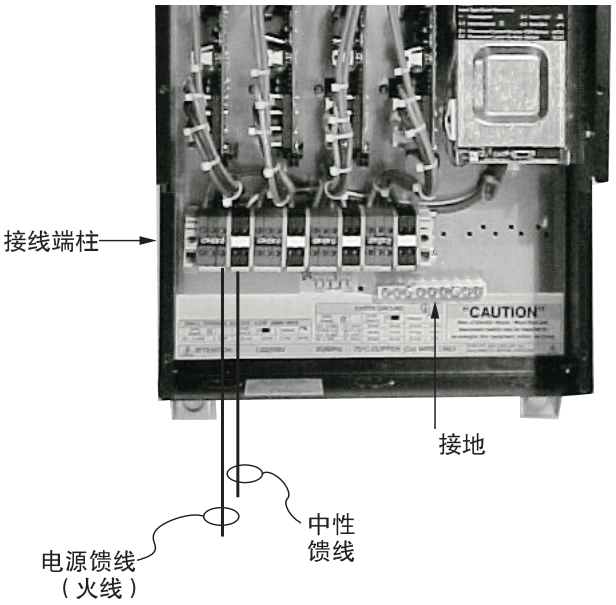

注意: 要安装在地板上并靠着墙壁。
按照承重及当地的规定加固墙体结构。
请参阅第 8 页。

# 电柜馈电：系统接线概述

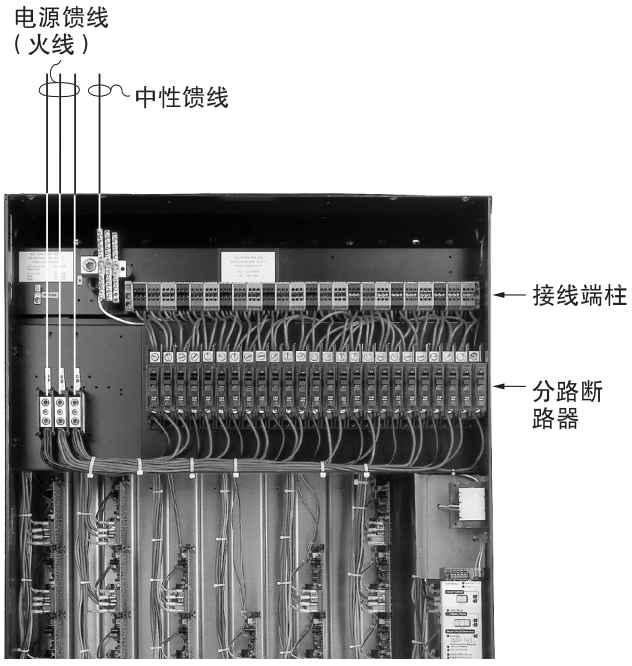
## GP3



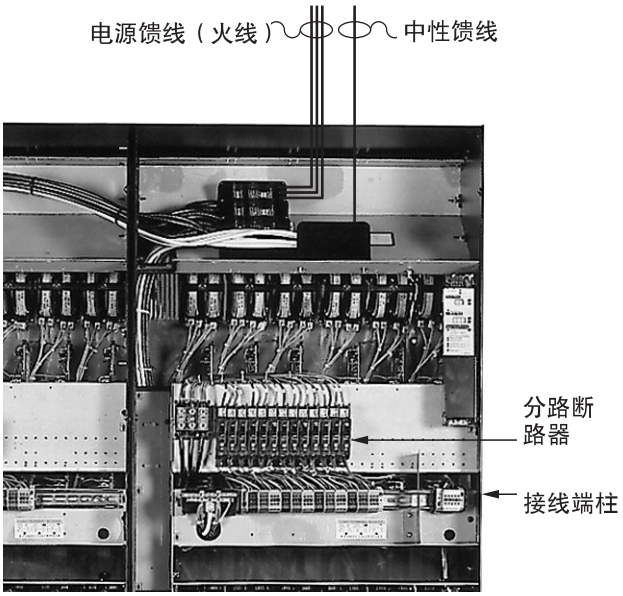

## GP4




## GP8–GP24




## GP36–GP144



# 电柜馈电：接线详图

注释
- 采用与照明配电柜相似的接线方式进行接线。
- 进行馈电和负载接线，无需进行其它接线或安装。
- 不允许共享中线，不同负载回路分别使用不同的中线。

若要提供临时照明：
- 连接所有负载。
- 不要取下保护调光模块的旁路跳线。
- 用分路断路器打开或关闭灯光。

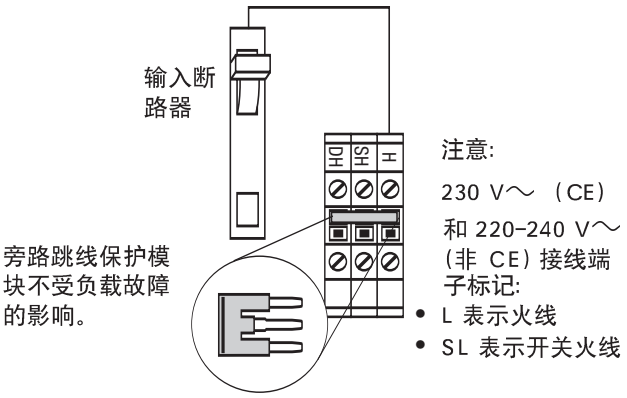
## 导线尺寸

| 电柜 / 电压 | 电源馈线 | 中性馈线 | 调光火线 | 负载中线 |
|---|---|---|---|---|
| GP3 | | | | |
| 120 V～ | 14-8 号 AWG (2.5-10 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| 230/240 V～ | 18-4 号 AWG (1.0-25 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| 277 V～ | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| GP4 | | | | |
| 120 V～ | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) |
| 230/240 V～ | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) |
| 277 V～ | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) |
| GP8-GP24, LCP8-LCP24 | | | | |
| 120 V～ | 14-2/0 号 AWG (2.5-70 mm²) | 6 号 AWG-350 MCM (10-185 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| 230/240 V～（仅 GP） | 14-2 号 AWG (2.5-35 mm²) | 14-2 号 AWG (2.5-35 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| 277 V～ | 14-2/0 号 AWG (2.5-70 mm²) | 6 号 AWG-350 MCM (10-185 mm²) | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| GP36-GP144 | | | | |
| 120 V～ | (2根) 4 号 AWG - 500 MCM ((2 根) 25-240 mm²) | | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |
| 277 V～ | (2根) 4 号 AWG - 500 MCM ((2 根) 25-240 mm²) | | 14-10 号 AWG (2.5-4.0 mm²) | 14-6 号 AWG (2.5-10 mm²) |

# 临时照明

不需要安装临时配电柜。请将负载接线连接到适当的接线端柱上。每个输入断路器都可向负载供电，同时旁路跳线保护模块不受负载故障的影响。

警告！检查确认输入电柜的电压是否正确。馈电接线错误或未连接中线会导致设备因电压过高而损坏。此时不要 取下旁路跳线 – 它们保护模块不受负载故障的影响。

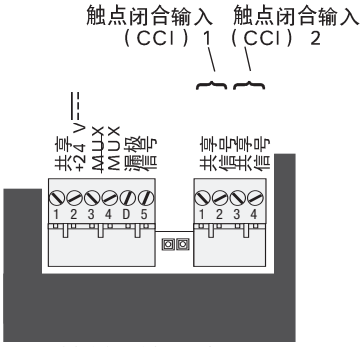


# 系统接线概述

有关如何将电柜正确接入特定系统的信息，请阅读下面的选项。

## A. LCP128 SpecGrade 电柜:

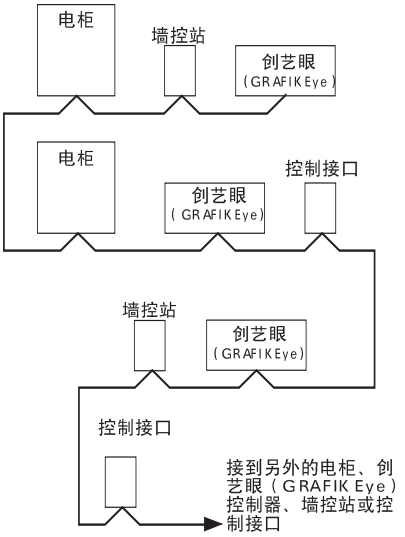
有关接线的详细资料，请参阅 LCP128 设置和操作手册。



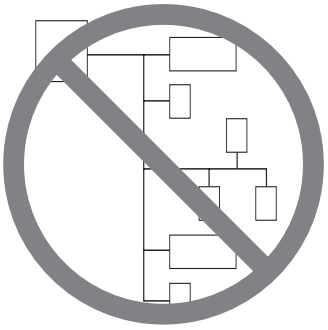

控制器接线端子

## B. GP 电柜作为创艺眼（GRAFIK Eye）4000 照明系统的一部分:

有关接线的详细资料，请参阅创艺眼（GRAFIK Eye）4000 安装、设置和操作手册以及此处介绍的系统概述。



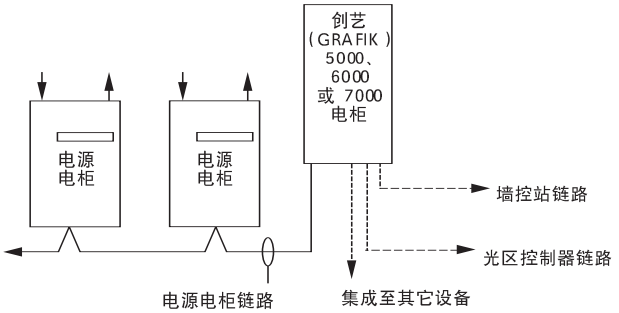

正确：菊链式联接正确



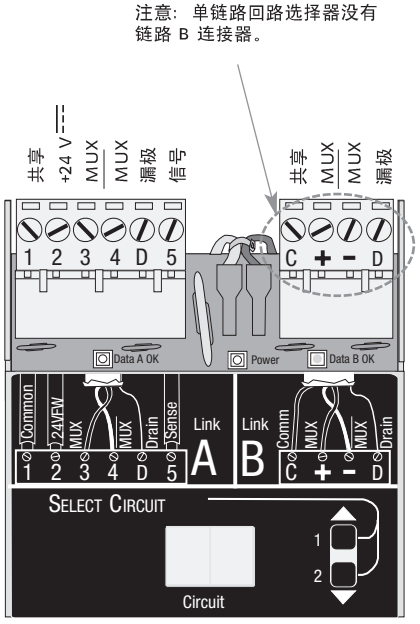
不正确：分路、T形分接头或回原线路有问题

## C. GP 电柜作为创艺（GRAFIK）7000 照明系统的一部分:

有关接线的详细资料，请参阅创艺（GRAFIK）7000 安装和维护指南以及此处介绍的系统概述。



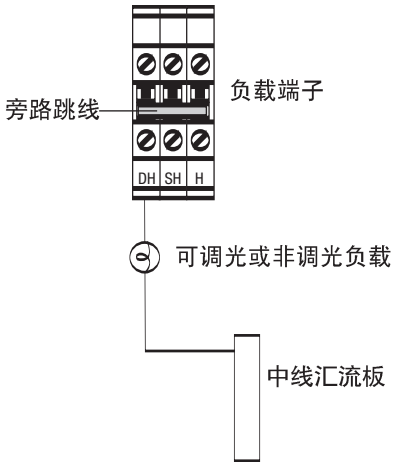

注意：单链路回路选择器没有链路 B 连接器。



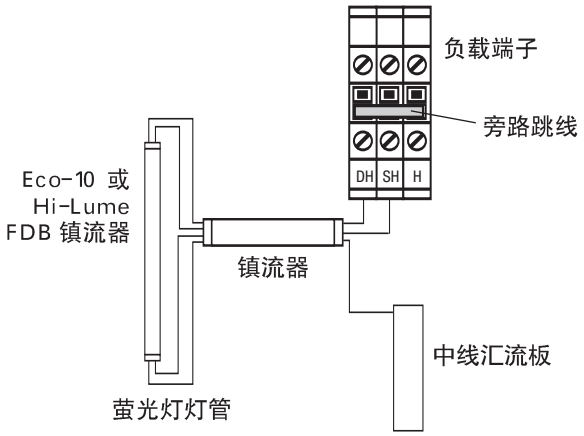

回路选择器接线端子

# 负载接线

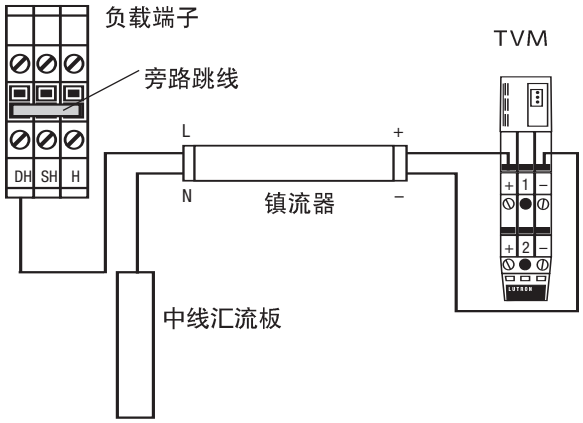
白炽灯负载类型
不论是进行调光还是开关，
非调光负载必须使用调光火线（DH/DL）



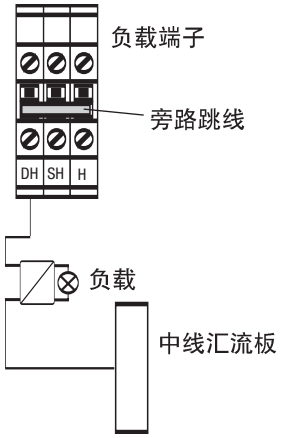

Hi-Lume® FDB 或 Eco-10™
萤光灯可调光镇流器




TVM 负载类型




ELV 负载类型
不论是进行调光还是开关，
非调光负载必须使用调光火线（DH/DL）




注释
- 对于 230 V～ 和240 V～ 电柜，“火线”是指“Live”。因此，端子将标记为 DL, SL, 和 L。
- 布线时应让线路（主路）电压接线离音响或电子设备以及它们的接线至少 6 英尺（1.8 m）远。
- 火线(H/L)用于所有电柜的旁路。还可以用作为 GP3, GP8, GP12, GP16, GP20 及 GP24 上的保护火线输出。(增加的火线电流加上负载电流之和不得超过断路器极限。)

注意事项！在取下旁路跳线前，请向电子低压变压器或镇流器的生产厂商核实：其产品是否可以进行相控调光和前沿调光。

注意事项！开关火线（SH/SL）只能用于 Hi-lume FDB 或 Eco-10 负载。所有非调光负载都应使用调光火线(DH/DL)。

危险！诸如 GP4 等馈通型电柜可由多个电路供电。进行馈电或负载接线之前，将每个电源断路器置于并锁定在断开（OFF）位置。

警告！带 CE 标记的电柜为电气设备。配电柜必须配有不超过电柜额定值的主断路器。

# 启动旁路负载

A. 完成负载接线。

B. 检查确认旁路跳线的位置是否正确。这些跳线保护免受负载故障的影响，在安装或改变负载接线时必须使用旁路跳线来检测。

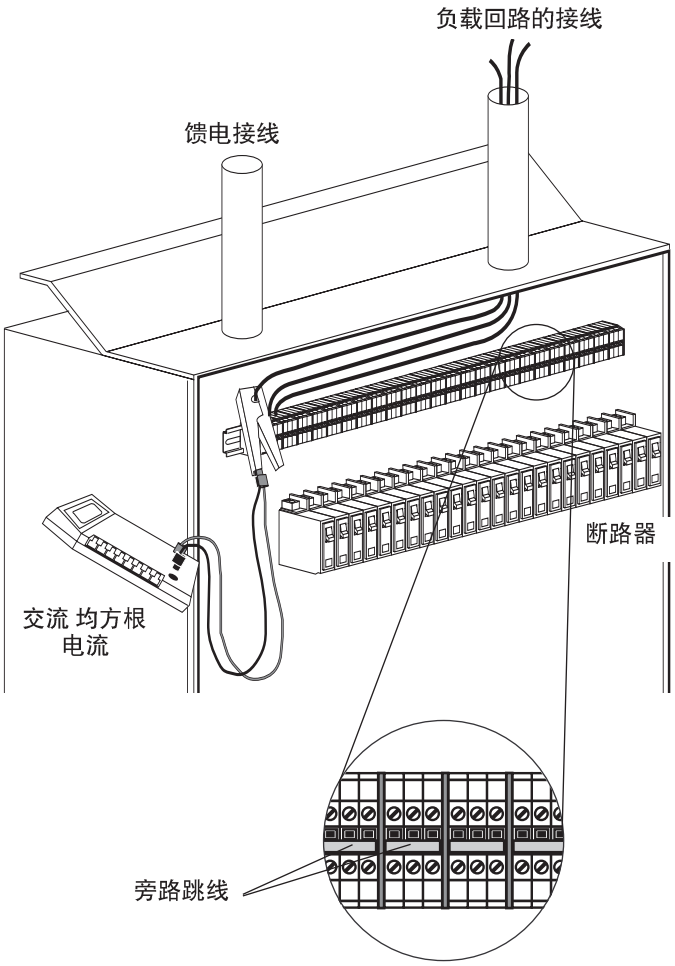
警告！对于 GP3 或 GP4，回路1 的输入断路器为控制器线路以及回路1 的调光器和负载供电。这些型号的启动负载和取消负载旁路应同时进行。

C. 接通断路器 1。
此负载应通电，断路器不应跳闸，并且总负载电流必须保持小于回路断路器的电流极限而且小于或等于 16 A。

D. 对每个完成负载接线的回路重复“C”步骤。

警告！此时切勿取下旁路跳线。

注意事项！为使调光性能正常，在调光之前，萤光灯灯管须全亮度运行100 小时。



# 安装完成

电柜安装已经完成。

对于现场工厂调试服务，请打电话给路创技术支持中心，并选择“调试”，以确定现场调试服务的访问时间。打电话预约之日与计划访问时间通常相隔至少十个工作日。

如果用户购买了电话调试服务（仅限 LCP128），您可以就此完成并填写位于设置和操作手册背面的控制器位置、电柜和控制站的表格。一旦填写完毕，请打电话给路创技术支持中心并选择调试服务。请在需要进行系统调试之前 24 小时打电话。

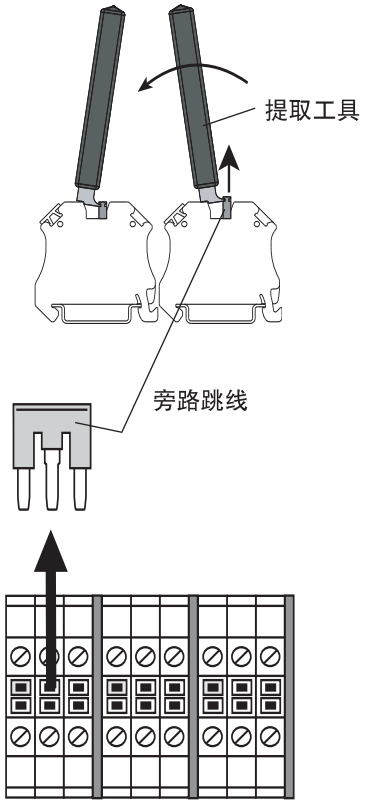
美国、加拿大和加勒比：1.800.523.9466
墨西哥：+1.888.235.2910
欧洲：+44.207.702.0657
亚洲：+65.6220.4666
日本：+81.355.758.411
其它国家：+1.610.282.6701

# 取下旁路跳线

A. 检查过所有负载接线之后，关断断路器。

B. 取下旁路跳线并保存好以备用。

C. 接通回路断路器。




注意事项！只要对负载有任何改动，就要再次使用旁路跳线。因短路和接线错误所造成的损坏不包括在产品的保修范围内。

危险！诸如 GP4 等馈通型电柜可由多个电路供电。在取下旁路跳线之前，将每个电源断路器置于并锁定在断开（OFF）位置。

警告！确认负载类型已正确设定。调光可能造成某些负载的损坏，特别是某些电子变压器和电子镇流器以及电动机等等。

电柜安装、控制站接线及负载的启动至此均已完成。
下一步：请参阅 设置和操作手册，进行电柜的功能和操作设置。

# 质量保证

Lutron Electronics Co., Inc.

一年有限质量保证

路创保证每个新设备自购买之日起一年内没有制造上的缺陷，并受下述除外条款和限制条款的制约。路创有权根据自己的选择决定是修理有缺陷的设备或是给予客户相当于该缺陷设备购买价格的优惠额，用以减免从路创购买类似更换部件的价格。由路创提供的，或根据路创自行决定由其认可的分销商提供的更换设备，可能是新的、旧的、修理过的、翻新的及／或由其它生产厂家制造的。

如果该设备是作为路创调试的照明控制系统的一部分由路创或路创认可的第三方进行调试，则本质量保证的期限将会延长。用于购买更换部件的价格减免额将根据所调试系统的质量保证条款按比例分摊，而设备的质量保证期限将从其调试之日起算。

除外条款及限制

本质量保证不包括以下情况，并且路创及其供应商对以下情况也不承担任何责任:

1. 经路创或其认可的第三方诊断认为，是由于正常的磨损、滥用、误用、安装错误、疏忽、事故、干扰或环境因素（如（a）使用不正确的线电压、保险丝或断路器，（b）未能按照路创的使用说明书和美国国家电气规范及保险商实验所安全标准的适用规定安装、维护和运行该设备，（c）使用不兼容的设备或附件，（d）通风不当或不足，（e）未经授权的修理或调整，（f）人为破坏或（g）天灾 – 火灾、水灾、雷电、龙卷风、地震、飓风或其它路创无法控制的问题）所造成的损坏、故障或无法工作。
2. 在现场对设备或其部件进行故障诊断以及拆除、修理、更换、调整、重新安装和／或重新设置等所需的劳务费用。
3. 该设备的外部设备和部件，包括由路创供货或出售的外部设备和部件（它们可能会有单独的质量保证）。
4. 对即使由于设备无法正常工作而造成损坏的其它财产进行修理或更换的费用。

除非在本质量保证中明确加以规定，否则没有任何类型的明示或默示保证（包括对某一特定用途的适用性或适销性默示保证）。路创不保证该设备在运行时不会出现中断或不会出现差错。

路创的代理商、雇员或代表无权将路创与有关该设备的任何主张、表述或保证联系在一起。除非由代理商、雇员或代表提出的主张、表述或保证已明确包括在本文中，或包括在由路创提供的标准打印材料中，否则不能作为路创与客户之间协议基础的一部分，而且客户无权以任何方式强制执行。

无论在任何情况下，路创或其它任何方均不承担由于安装、拆装、使用或不能使用该设备或其它按照本保证的规定或与本保证的任何规定有关的协议所导致的惩罚性、间接、附带或特殊损害（包括但不限于利润损失、机密或其它信息或隐私信息丢失、营业中断、人身伤害、无法履行契约（包括诚心诚意或相当注意地）、过失、或经济性及其它任何损失，也不承担任何未经路创书面同意而进行修理的责任，即使它们是由于路创或任何供应商的过错、侵权行为（包括过失责任）、严格赔偿责任、违反合同或违反担保而造成的，而且即使路创或其它任何方曾经被告知会出现这类损害的可能性也一样。

尽管客户可能由于各种原因而造成了损害（包括但不限于所有直接的损害和上述的所有损害），根据本保证规定，路创和所有其它方对任何直接或间接与该设备的制造、销售、安装、运送、使用、修理或更换有关的，或与组成本保证的协议有关的索赔责任，以及因前述情况对客户的唯一赔偿，仅限于退还客户购买该设备曾付给路创的款额。即使任何补救措施都没有达到基本目的，前述的限制、除外条款及不承诺声明应在适用法律所允许的最大范围内应用。

质量保证索赔

如欲提出质量保证索赔，请在上述质量保证期内，及时致电路创技术支持中心:（800）523-9466 通知路创。路创有权依据本质量保证决定应采取的行动（如需）。为了使路创能够更好地处理索赔，请在致电时提供设备的系列号和型号。如果路创认为需要进行现场访问或其它补救行动时，路创可能会派一名公司代表或由认可的分销商派遣一名代表到客户的现场，也可能会将客户的保修服务来电转给一家路创认可的分销商进行处理。

本质量保证赋予您特定的法律权利，您同时也可享受各州规定的其它权利。有些州不允许限制默示保证的时间长短，那么上述限制可能对您不适用。有些州不允许对附带损失或间接损失进行排除或限制，那么上述限制或排除可能对您不适用。

这些产品可能受下述一项或多项美国专利保护: 5,309,068; 5,633,540 及相应的外国专利的保护。

National Electrical Code（NEC）是美国国家防火协会（National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachussetts）的注册商标。

Lutron 和旭日形标识是路创电子公司的注册商标，Softswitch128 和 GRAFIK Systems 是路创电子公司的商标。

© 2005 Lutron Electronics Co., Inc.。

# 联系信息

网址: www.lutron.com/asia
电子信箱: product@lutron.com

环球总部
美国
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
电话: +1.610.282.3800
传真: +1.610.282.1243
免费电话: 1.888.LUTRON1
技术支援: 1.800.523.9466

巴西
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP:01431-000, Brazil
电话: +55.11.3885.5152
传真: +55.11.3887.7138

北美洲和南美洲技术热线
美国、加拿大、加勒比: 1.800.523.9466
墨西哥: +1.888.235.2910
中美洲 / 南美洲: +1.610.282.6701

欧洲总部
英国
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF United Kingdom
电话: +44.(0)20.7702.0657
传真: +44.(0)20.7480.6899
免费电话 ( 英国): 0800.282107
技术支援: +44.(0)20.7680.4481

法国
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret France
电话: +33.(0)1.41.05.42.80
传真: +33.(0)1.41.05.01.80
免费电话 0800.90.12.18

德国
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Germany
电话: +49.(0)30.9710.4590
传真: +49.(0)30.9710.4591
免费电话: 00800.5887.6635

意大利
Lutron LDV, S.r.l.
免费电话: 800.979.208

西班牙巴塞罗那
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª。
08028 Barcelona, Spain
电话: +34.93.496.57.42
传真: +34.93.496.57.01
免费电话: 0900.948.944

西班牙马德里
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spain
电话: +34.91.567.84.79
传真: +34.91.567.84.78
免费电话: 0900.948.944

亚洲总部
中国香港
Lutron GL Ltd.
香港湾仔皇后大道东248号
28字楼2808室
电话: +852.2104.7733
传真: +852.2104.7633

中国上海
路创金域有限公司上海代表处
中国上海南京西路1266号
恒隆广场 39 层 07 室, 邮编: 200040
电话: +86.21.6288.1473
传真: +86.21.6288.1751

中国北京
路创金域有限公司北京代表处
中国北京市朝阳区朝外大街 16 号
中国人寿大厦5层, 邮编: 100020
电话: +86.10.5877.1817
传真: +86.10.5877.1816

新加坡
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
电话: +65.6220.4666
传真: +65.6220.4333

日本
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
电话: +81.3.5575.8411
传真: +81.3.5575.8420
免费电话: 0120.083.417

亚洲技术支援热线
香港: 800.901.849
华南: 10.800.120.1536
华北: 10.800.712.1536
台湾: 00.801.137.737
新加坡: 800.120.4491
泰国: 001.800.120.665853 门 0800-401 印尼 : 001-803-011-3994
日本: +81.3.5575.8411
其它国家请拨打: +800.120.4491

Leia com atenção

LUTRON®

Painéis de **dimerização**

# Guia de instalação GRAFIK Systems™ (GP) e LCP128™ (LCP SpecGrade)

GP24-1204ML-20 é mostrado

## Conteúdo


**Guia de números de modelo de painel**

120 / 277 V~ 2
230 V~ e 220 - 240 V~ 3

**Dimensões do painel**

Minipainel: GP3 e GP4 4
Painel padrão: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5
Painel grande: GP36 6
Painel grande: GP48 - GP72 7
Painel grande: GP96 - GP144 8

**Montagem do painel**

Minipainel 9
Painel padrão 9
Montagem de painel por cima do outro 10
Painel grande 11

**Alimentação do painel**

Visão geral da fiação 12
Detalhes da fiação 13

Iluminação temporária 14
Visão geral do sistema de fiação 15
Circuito de cargas 16

Ative as cargas na derivação 17
Instalação concluída 18
Remoção dos barramentos de derivação 18

Garantia 19
Informações de contato 20


Português

## Visão geral

Use este guia para instalar corretamente um painel de dimerização. Este guia descreve a instalação do painel, sua fiação e a ativação de cargas.

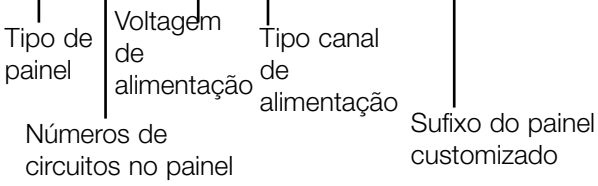
LUTRON®

# Guia de números de modelo de painel: 120 / 277 V~

## Números de modelos com canal de alimentação

Exemplo

GP24-120FTML-CGP____




**Tipo de painel**

**GP** para Painéis GP
**LCP** para painéis *LCP128* SpecGrade

**Números de circuitos no painel**

Indica o número de circuitos no painel:

Modelos GP : 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, ou 144

Modelos LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20, ou 24

**Voltagem de alimentação**

**120** para 120 V~
**277** para 277 V~

**Classificação do circuito de carga**

16 A por circuito

**Sufixo do painel customizado**

Contate a Lutron para conhecer as opções

**Freqüência - Todos os modelos números e tensões**

50 / 60 Hz

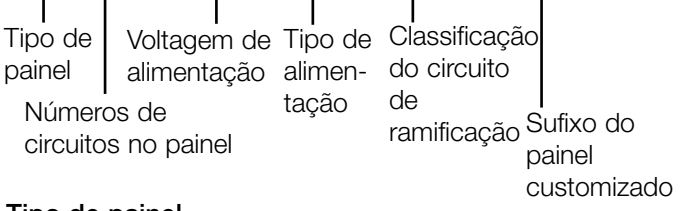
**Tensões de saída**

120 V~ ou 277 V~

## Números de modelo de disjuntor ramificado

Exemplo

GP24-1204ML-20-CGP____




**Tipo de painel**

**GP** para Painéis GP
**LCP** para painéis *LCP128* SpecGrade

**Números de circuitos no painel**

Indica o número de circuitos no painel:

Modelos GP : 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72, ou 144

Modelos LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20, ou 24

**Voltagem de alimentação**

**120** para120 V~
**277** para 277 V~

**Classificação do circuito de carga**

16 A por circuito

**Tipo de alimentação / Classificações de entrada**

**4M ou 4ML** para conectores principais de 3 fases e 4 fios: 120 / 208 V~ ou 277 / 480 V~
**3M ou 3ML** para conectores principais de 3 fios e 1 fase: 120 / 240 V~
**2M ou 2ML** para conectores principais de 1 fase e 2 fios: 120 V~ ou 277 V~
**DTML** para conectores principais de rosca dupla
**Mxxx** para disjuntor principal (xxx = tamanho do disjuntor em amps)

**Classificação do circuito de ramificação**

**15** para disjuntores derivados de 15 A (somente GP )
Os disjuntores derivados de 15 A têm uma classificação de carga contínua de 12 A
**20** para disjuntores derivados de 20
Os disjuntores derivados de 20 A têm uma classificação de carga contínua de 16 A

**Sufixo do painel customizado**

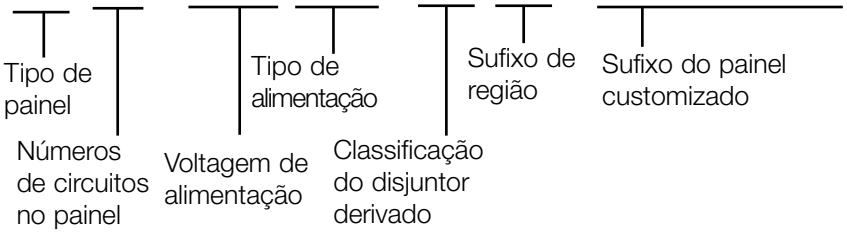
Contate a Lutron para conhecer as opções

# Guia de números de modelo de painel: 230 V~ e 220 - 240 V~

Exemplos:

GP12-2304IS-10CE-CGP____

GP12-2404IS-16AU-CGP____




**Tipo de painel**

**GP** para Painéis GP

**Números de circuitos no painel**

Indica o número de circuitos no painel: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Voltagem de alimentação**

**230** para 230 V~ (CE)
**240** para 220 - 240 V~ (não-CE)

**Tipo de alimentação / Classificações de entrada**

**2IS** para interruptor de isolamento de 1 fase e 2 fios
230 V~ ou 240 V~
**4IS** para interruptor de isolamento de 3 fases 4 fios
220 - 240 / 380 - 415 V~

**Classificação do disjuntor derivado**

**10** para disjuntores derivados de 10 A
Os disjuntores derivados de 10 A têm uma classificação de carga contínua de 10 A
**16** para disjuntores derivados de 16 A (somente 240 V~)
Os disjuntores derivados de 16 A têm uma classificação de carga contínua de 16 A

**Sufixo de região**

**CE** para 230 V~
**AU** para 220 - 240 V~

**Sufixo do painel customizado (opcional)**

Indica painel com opções especiais

**Freqüência - Todos os modelos números e tensões**

50 / 60 Hz

**Classificação do circuito de carga**

16 A por circuito (não-CE)
10 A por circuito (CE)

**Tensões de saída**

230 V~ ou 220 - 240 V~

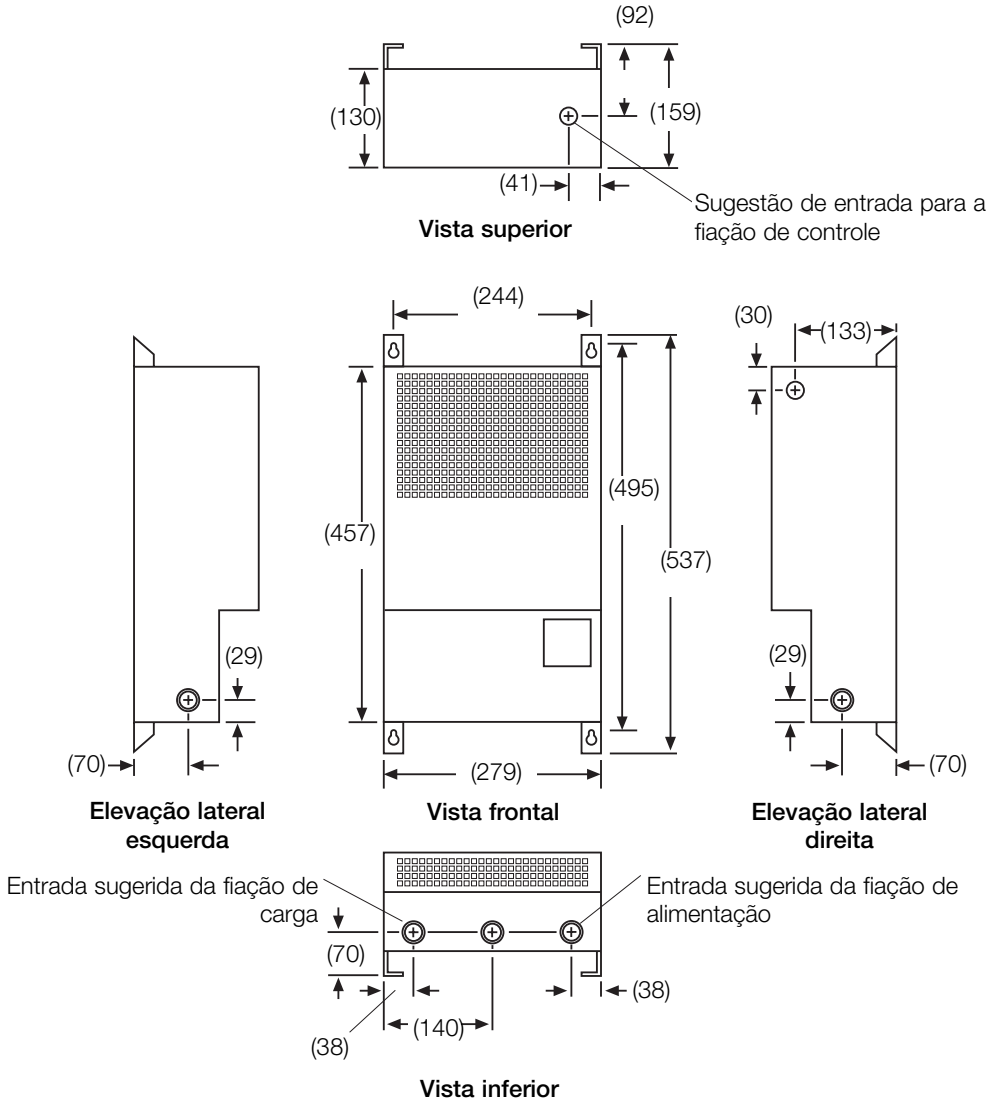
**Sufixo do painel customizado**

Contate a Lutron para conhecer as opções

# Dimensões do painel

## Minipainel: GP3 e GP4

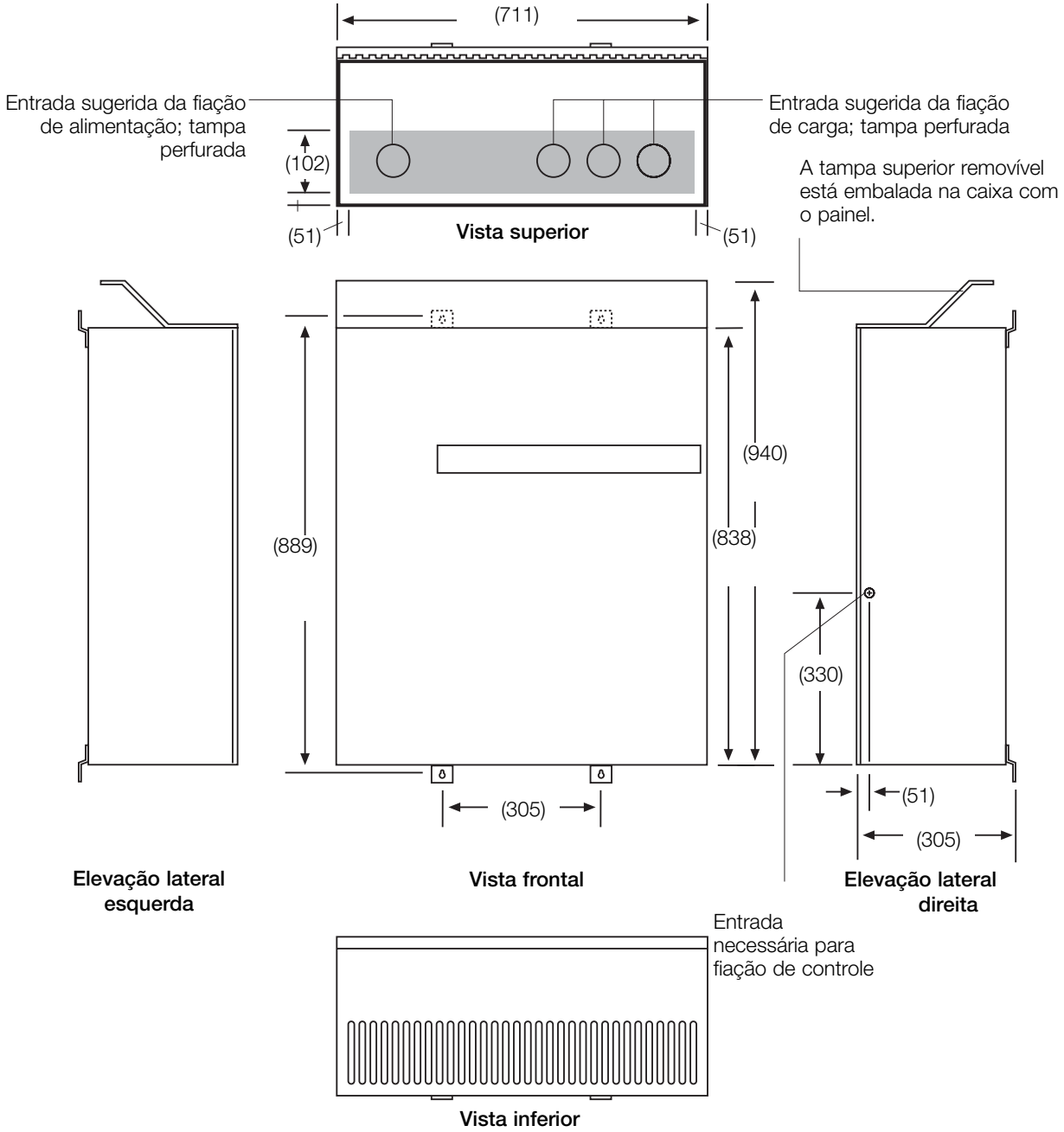
Dimensões em (mm)



# Dimensões do painel (continuação)

## Painel padrão: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Dimensões em (mm)




**Notas**

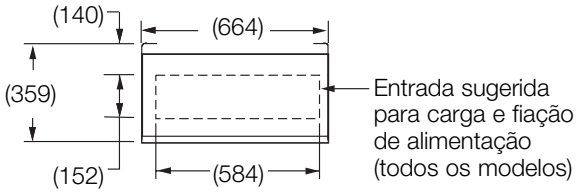
- Use um pino de montagem de diâmetro máximo de 8 mm (m8 recomendado).
- O expulsor de entrada PELV (Classe 2: USA) é de 22 mm dia.

Atenção! Este equipamento é refrigerado a ar. As passagens de ar não devem ser obstruídas, caso contrário a garantia será cancelada.

# Dimensões do painel (continuação)

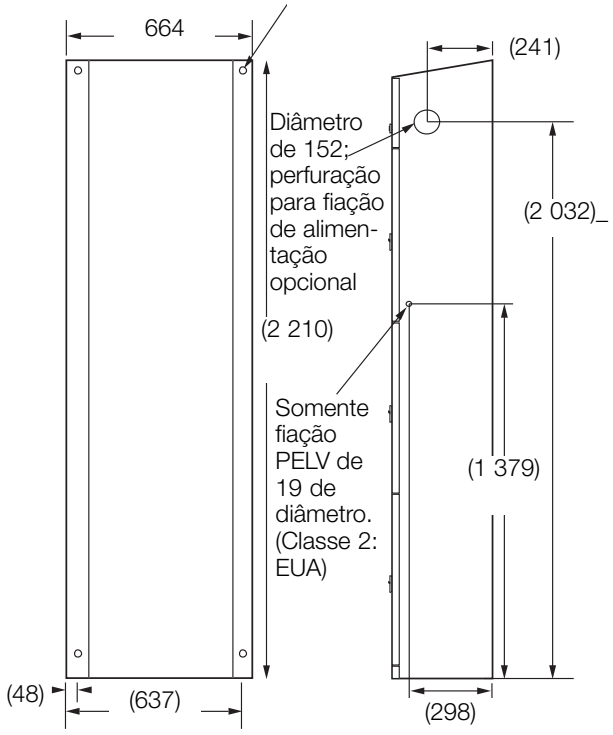
## Painel grande: GP36 (somente 120 / 277 V~)

Dimensões em (mm)

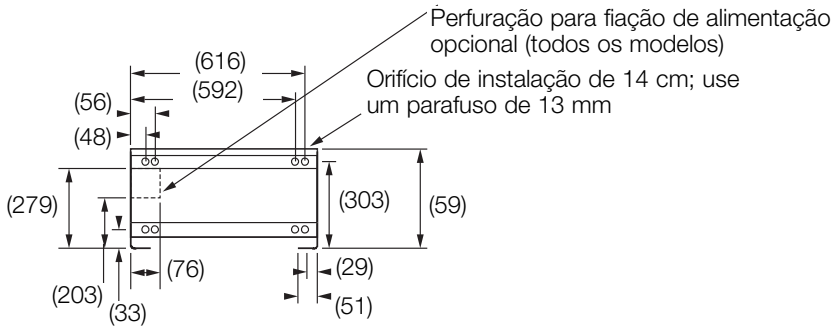



**Visão superior: GP36**

Orifício de instalação de 14 mm. Use um parafuso de 13 mm.




**Visão posterior: GP36** **Elevação lateral direita**

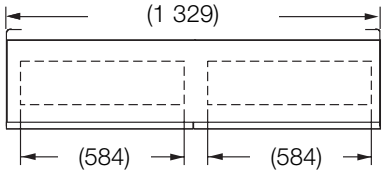



**Vista inferior: GP36**

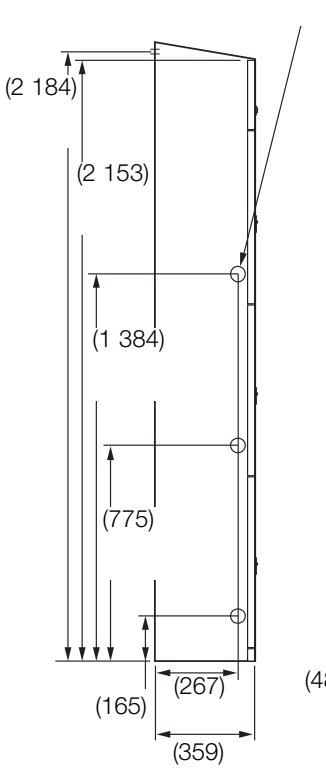
# Dimensões do painel

## Painel grande: GP48 - GP72 (somente 120 / 277 V~)

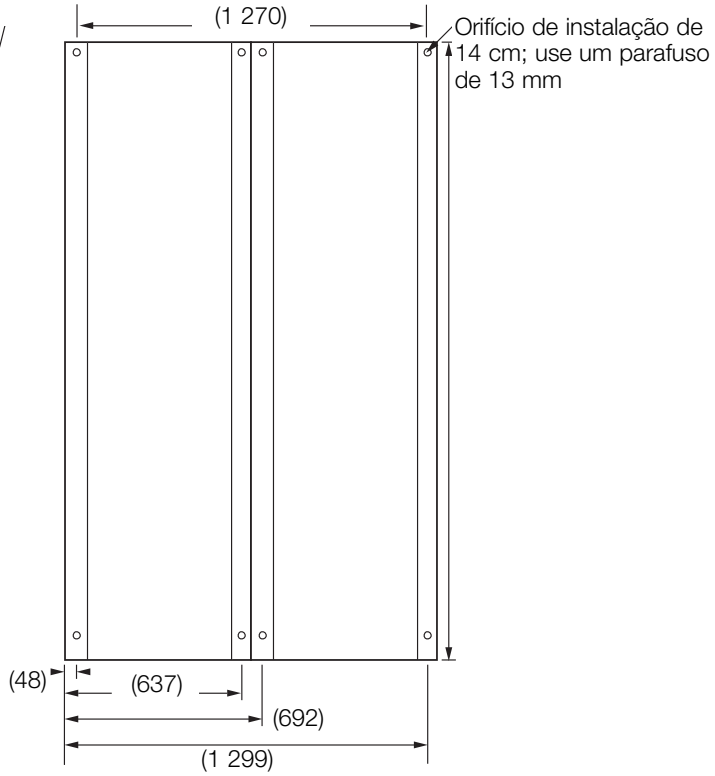
Dimensões em polegadas (mm)



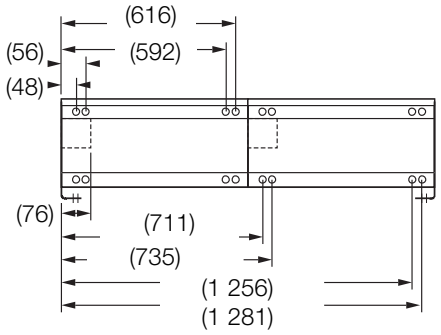

**Visão superior: GP48 - GP72**




**Elevação lateral esquerda**




**Visão posterior: GP48 - GP72**

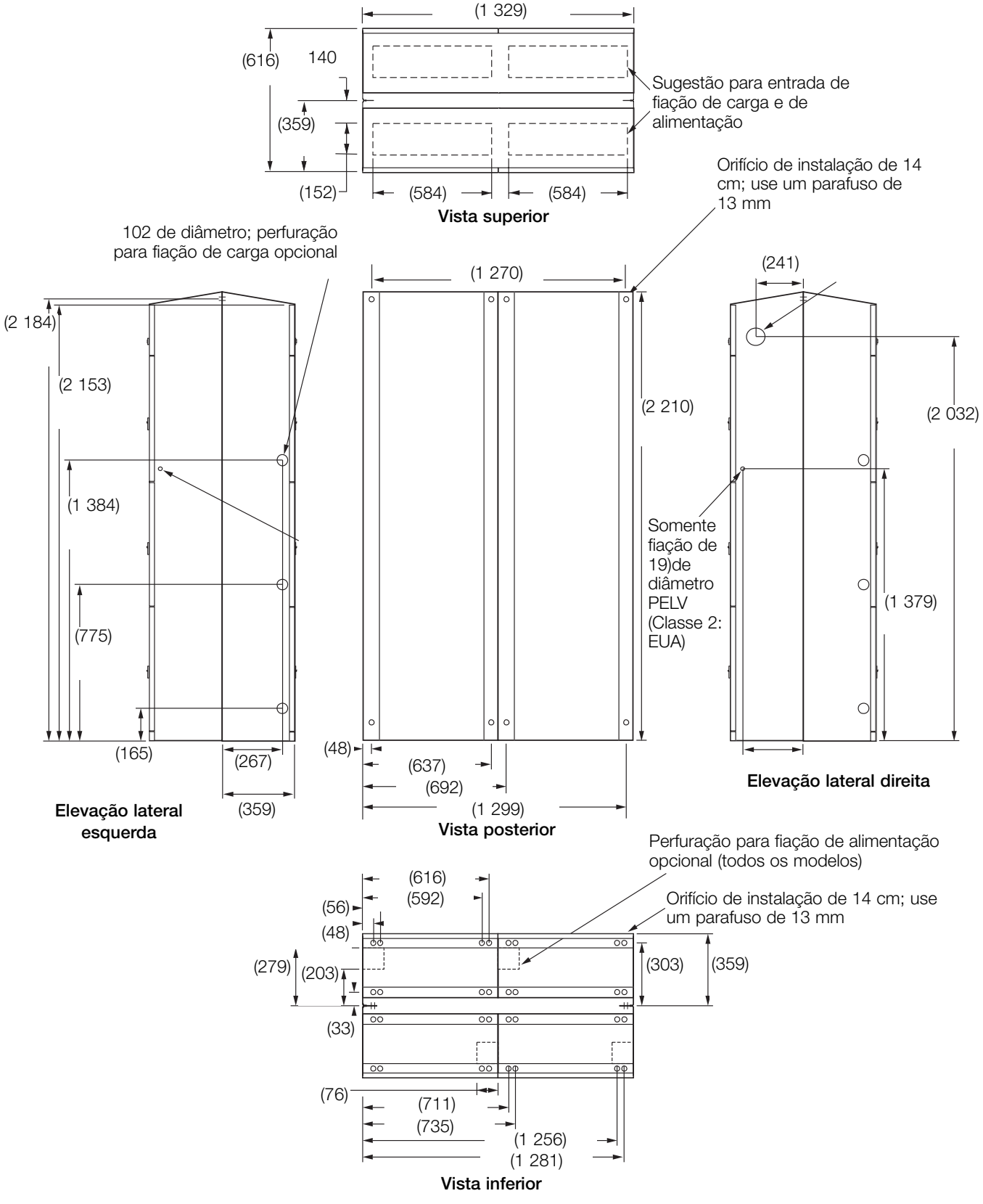



**Visão inferior: GP48 - GP72**

# Dimensões do painel (continuação)

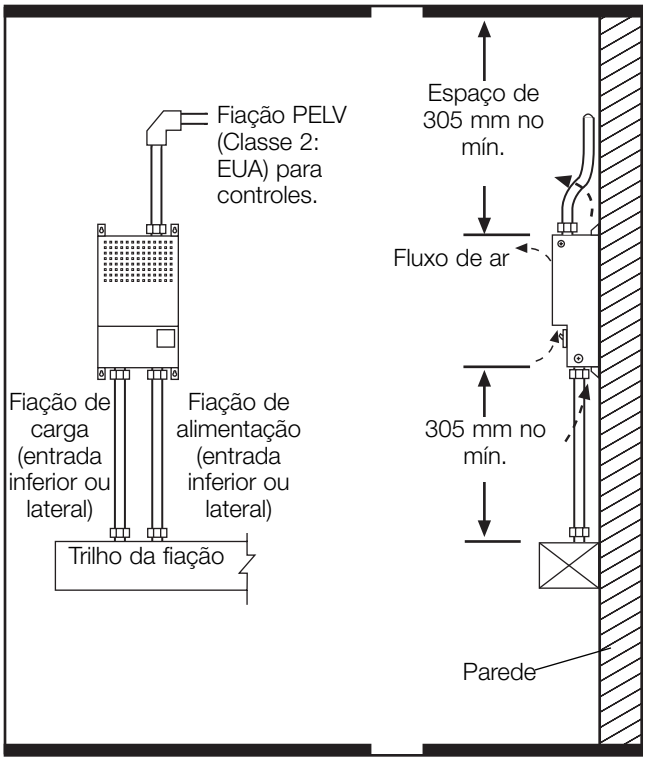
## Painel grande: GP96 - GP144 (somente 120 / 277 V~)

Dimensões em (mm)

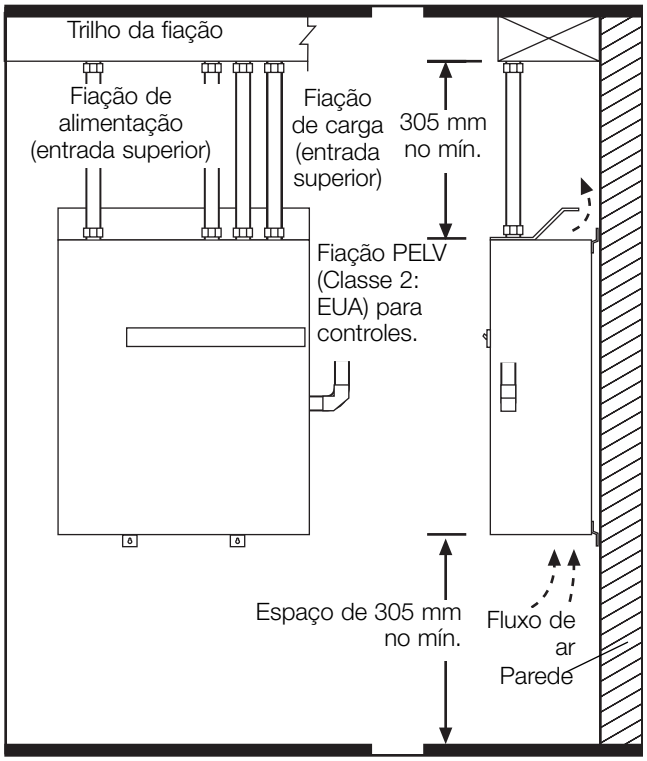


# Instalação em painel

## Minipanel


Vista frontal
Vista lateral
Fiação PELV (Classe 2: EUA) para controles.
Espaço de 305 mm no mín.
Fluxo de ar
Fiação de carga (entrada inferior ou lateral)
Fiação de alimentação (entrada inferior ou lateral)
305 mm no mín.
Trilho da fiação
Parede

## Painel padrão




**Instruções de montagem**

- Somente para uso em ambiente coberto! NEMA, gabinete tipo 1, IP20.
- O painel gera calor. Instale apenas onde a temperatura do ambiente for de 32 - 104 °F (0 - 40 °C).
- A umidade relativa deve ser inferior a 90%, sem condensação.
- Reforce a estrutura da parede de acordo com o peso do painel e as normas locais. Consulte a tabela.
- Instale em local onde o barulho audível seja aceito.
- Instale o painel de modo que a fiação da rede elétrica esteja a pelo menos 1,8 m de distância de equipamentos de áudio ou eletrônicos e seus fios.
- Monte em um ângulo de até 7° da vertical.
- Os espaços livres do painel devem ser de 305 mm acima e abaixo e 0 pol. de cada lado. Deixe espaço para a fiação PELV (Classe 2: EUA)

| Painel | BTUs de calor máx. (Kcal)/Hora | Máx.de peso sem contar kg da embalagem* |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 685 (172,62) | 14 |
| **Padrão** | | |
| GP8, LCP8 | 1 365 (343,98) | 52 |
| GP12, LCP12 | 2 045 (515,34) | 54 |
| GP16, LCP16 | 2 725 (686,70) | 66 |
| GP20, LCP20 | 3 405 (858,06) | 73 |
| GP24, LCP24 | 4 085 (1 029,42) | 80 |
| **Grande** | | |
| GP36 | 4 350 (1 096,20) | 147 |
| GP48 | 5 806 (1 463,11) | 250 |
| GP60 | 7 258 (1 829,02) | 274 |
| GP72 | 8 709 (2 194,67) | 295 |
| GP144 | 17 400 (4 384,80) | 590 |

*O peso da embalagem adiciona 69 kg para painéis grandes, 23 kg para painéis médios e 4,5 kg para mini painéis.

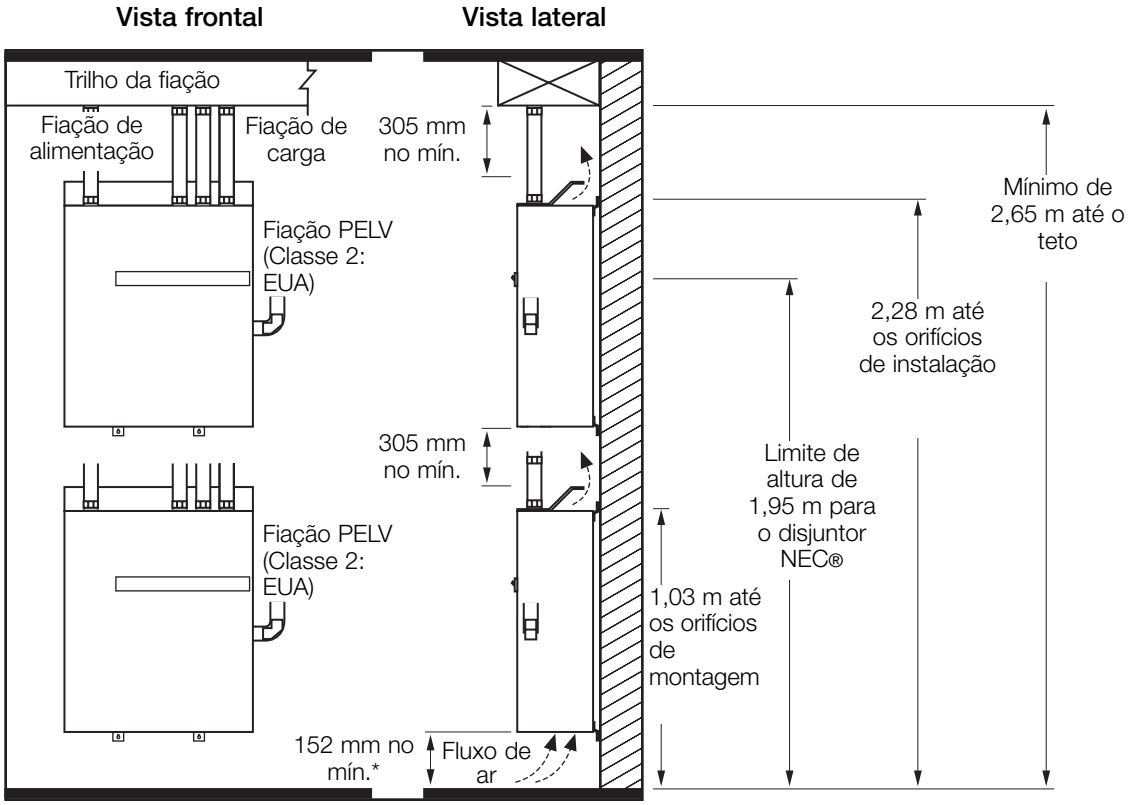
**Aviso!** Os painéis marcados com CE com disjuntores de 10 A são recomendados apenas para instalações industriais ou comercias.

**Atenção!** Este equipamento é refrigerado a ar. As passagens de ar não devem ser obstruídas, caso contrário a garantia será cancelada.

# Montagem do painel (continuação)

## Montagem de painel por cima do outro: apenas GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Deve haver pelo menos 2,74 m entre o chão e o teto suspenso para este layout.


Vista frontal
Vista lateral
Trilho da fiação
Fiação de alimentação
Fiação de carga
305 mm no mín.
Fiação PELV (Classe 2: EUA)
305 mm no mín.
Fiação PELV (Classe 2: EUA)
152 mm no mín.*
Fluxo de ar
Mínimo de 2,65 m até o teto
2,28 m até os orifícios de instalação
Limite de altura de 1,95 m para o disjuntor NEC®
1,03 m até os orifícios de montagem

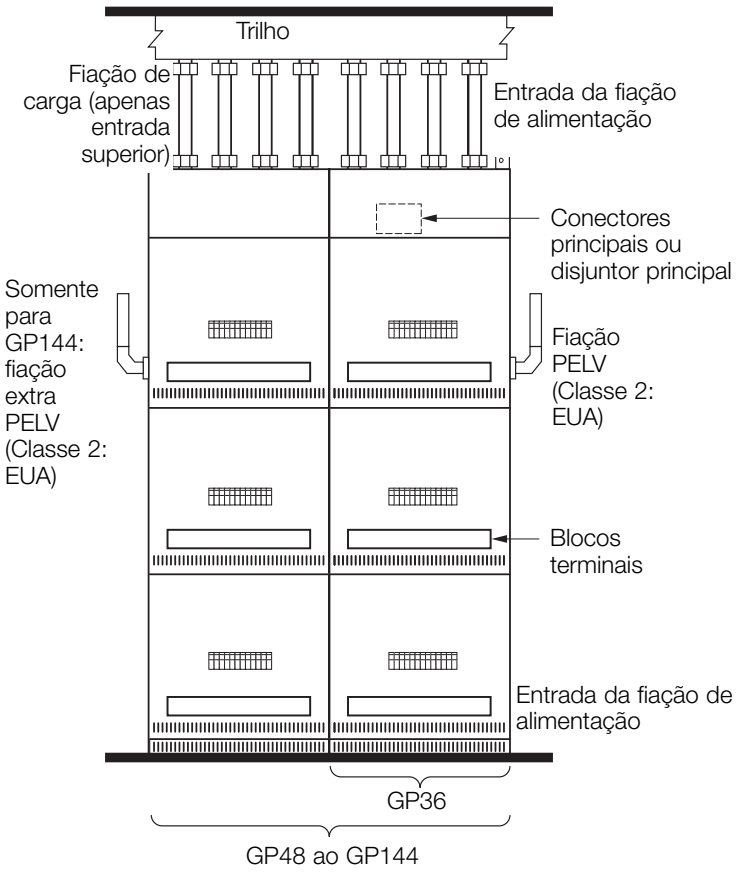
*152 mm aprovado somente para esta configuração.

**Aviso!** A água danifica os painéis! Instale os painéis em um local onde não estejam sujeitos à umidade.

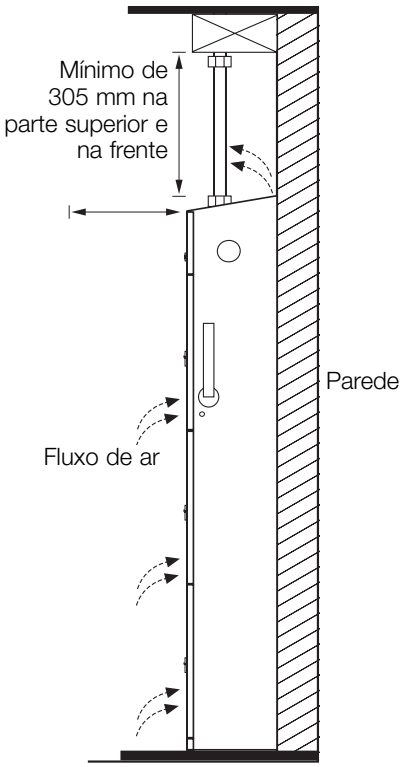
# Instalação em painel

## Painel grande (apenas 120 / 277 V~)

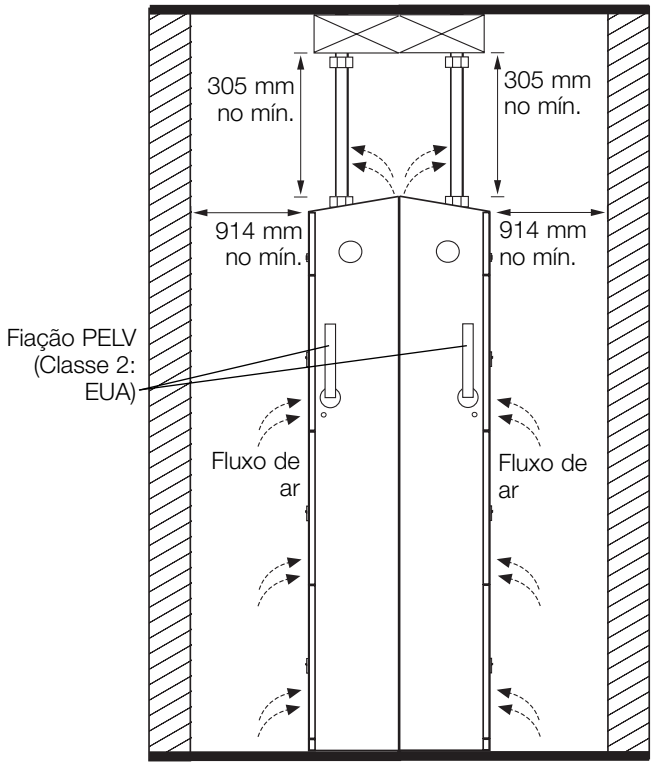
**Vista frontal**


Trilho
Fiação de carga (apenas entrada superior)
Entrada da fiação de alimentação
Conectores principais ou disjuntor principal
Somente para GP144: fiação extra PELV (Classe 2: EUA)
Fiação PELV (Classe 2: EUA)
Blocos terminais
Entrada da fiação de alimentação
GP36
GP48 ao GP144

**Visão lateral: GP36 ao GP72**



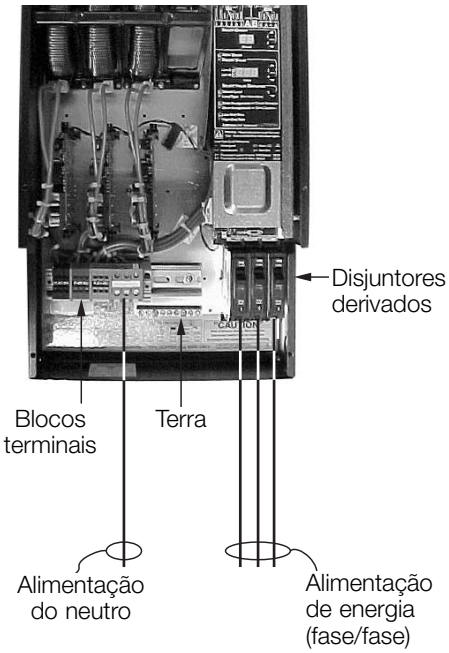

**Visão lateral: GP96 - GP144**



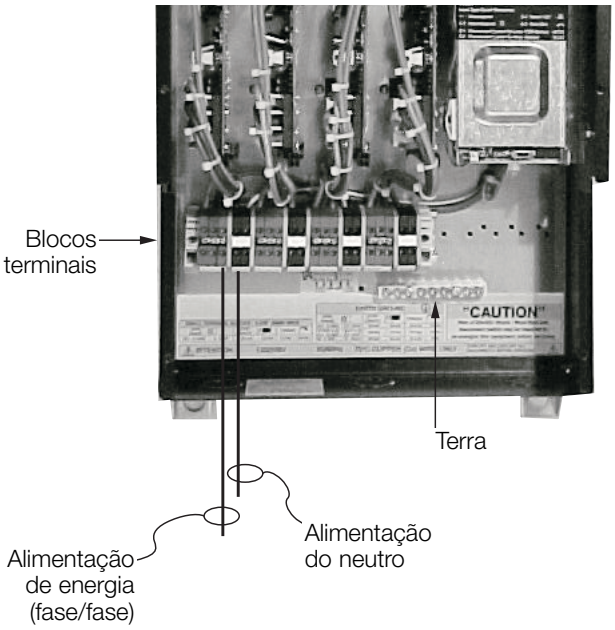

**Nota:** Monte no chão ou na parede. Reforce a estrutura conforme a necessidade para o peso e as leis locais. Consulte a página 8.

# Alimentação do painel: visão geral da fiação

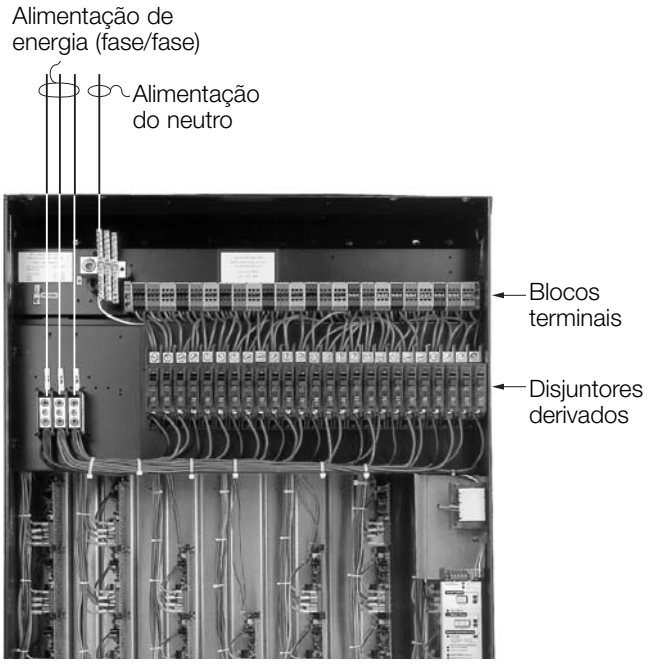
## GP3



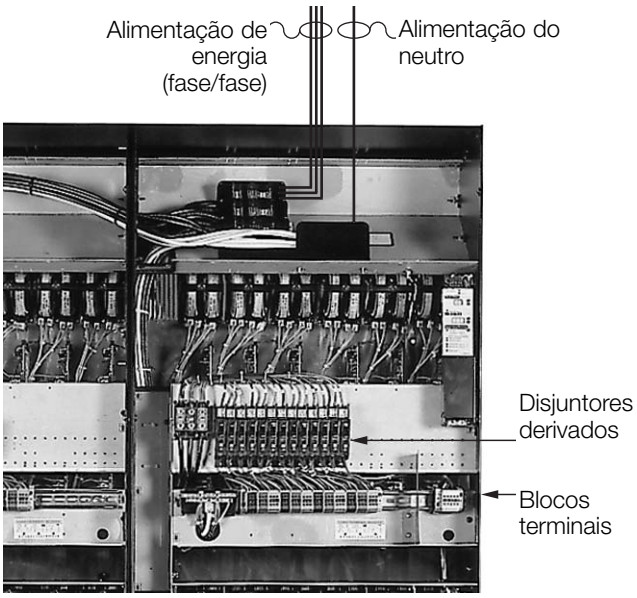

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Alimentação do painel: detalhes da fiação

**Notas**

- A instalação da fiação é semelhante à de um painel de distribuição de iluminação.
- Passe a fiação de alimentação e de carga. Não é necessária nenhuma outra fiação ou montagem.
- Não são permitidos neutros comuns. Passe Neutros separados para cada circuito de carga. Para fornecer uma iluminação temporária.
- Instale a fiação em todas as cargas.
- NÃO retire os barramentos de derivação que protegem os módulos de dimerização.
- Use disjuntores derivados para ligar e desligar as luzes.

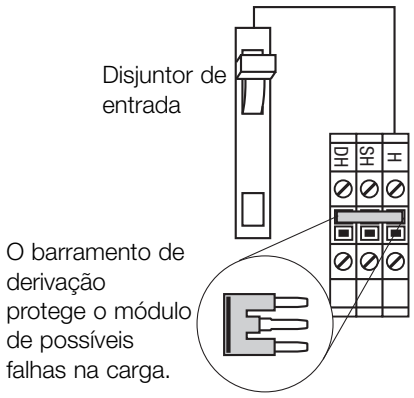
## Tamanhos de Fio

| Painel/Tensão | Alimentação de energia | Alimentação do neutro | Fase dimerizada/ Rede dimerizada | Neutro da carga |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 10 mm²) #14 - #8 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 – 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ | (1,0 - 25 mm²) #18 - #4 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| 230 / 240 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG |
| **GP8-GP24, LCP8-LCP24** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 70 mm²) #14 - #2/0 AWG | (10 - 185 mm²) #6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ (apenas GP) | (2,5 - 35 mm²) #14 - #2 AWG | (2,5 - 35 mm²) #14 - #2 AWG | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 70 mm²) #14 - #2/0 AWG | (10 - 185 mm²) #6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| **GP36-GP144** | | | | |
| 120 V~ | ((2) 25 - 240 mm²) (2) #4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | ((2) 25 - 240 mm²) (2) #4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 mm²) #14 - #10 AWG | (2,5 - 10 mm²) #14 - #6 AWG |

# Iluminação temporária

Não é preciso instalar um painel de distribuição temporário. Conecte os fios de carga nos blocos terminais apropriados. Cada disjuntor de entrada pode fornecer energia a uma carga enquanto o barramento de derivação protege o módulo de possíveis falhas na carga.

**Aviso!** Verifique se o painel está sendo alimentado com a tensão correta. Um erro de alimentação ou perda de um neutro de alimentação pode causar danos de sobretensão ao equipamento. NÃO remova os barramentos de derivação neste momento, pois eles protegem os módulos de possíveis falhas na carga.



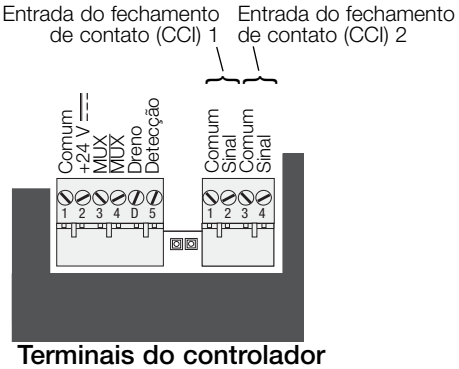

**Nota:**
Os terminais 230 V~ (CE) e 220 - 240 V~ (não-CE) são marcados:

- L para Live (rede)
- SL para Switched Live (rede comutada)

# Visão geral da fiação do sistema

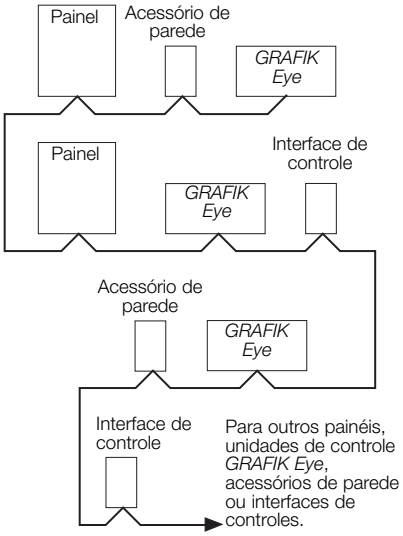
Analise as opções abaixo para obter informações sobre como instalar fiação no seu painel corretamente em seu sistema específico.

**A. *Painel LCP128* SpecGrade:** Consulte o manual *LCP128 Setup and Operation Manual* para obter informações detalhadas de fiação.

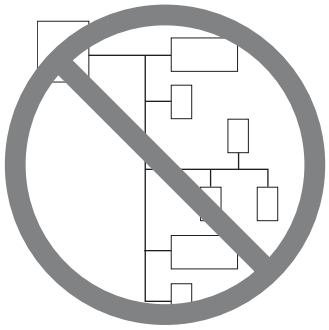


**Terminais do controlador**

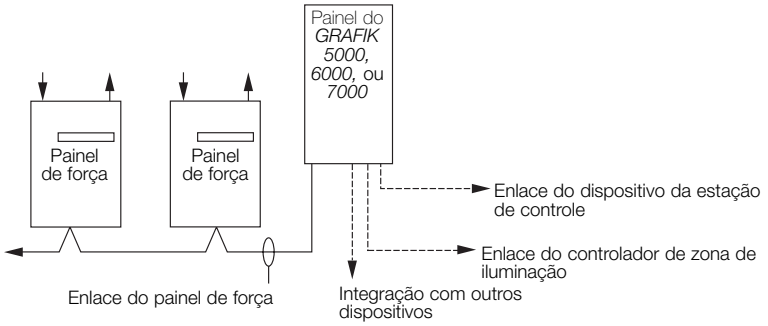
**B. Painel GP como parte de um sistema de iluminação *GRAFIK Eye* 4000:** Consulte o manual *GRAFIK Eye 4000 Installation, Setup, and Operation Manual* e a visão geral do sistema no gráfico aqui contido para obter informações detalhadas de fiação.

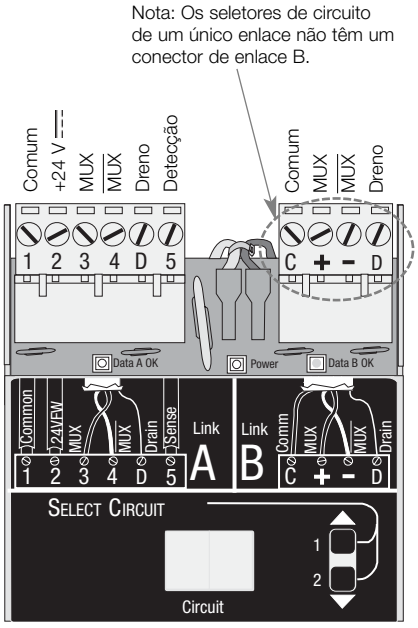


**Correto: ligações em série, OK**


**Incorreto: derivação, em "t" ou tronco não aceitável**

**C. Painel GP como parte de um sistema de iluminação *GRAFIK7000*:**
Consulte o manual *GRAFIK7000 Installation, and Maintenance Guide* e a visão geral do sistema no gráfico aqui contido para obter informações detalhadas de fiação.

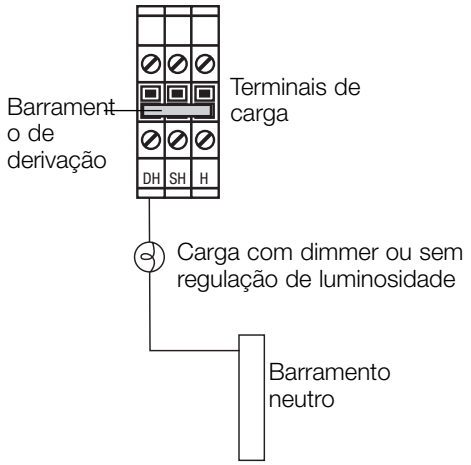

Painel do GRAFIK 5000, 6000, ou 7000
Painel de força
Painel de força
Enlace do dispositivo da estação de controle
Enlace do controlador de zona de iluminação
Enlace do painel de força
Integração com outros dispositivos



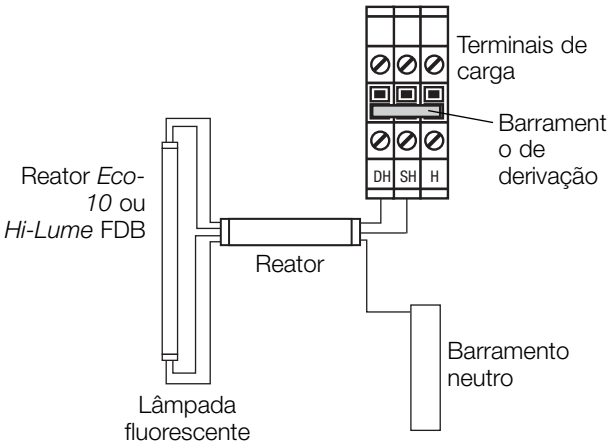
**Terminais do seletor circuito**

# Fiação de cargas

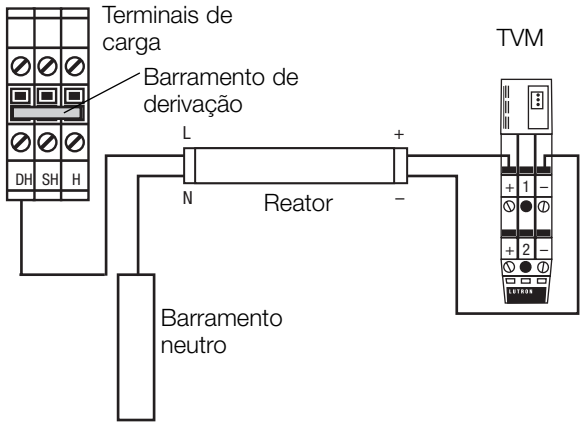
**Tipos de carga incandescente**
A fase/fase dimerizada (DH/DL) deve ser usada para cargas sem dimerização sejam elas dimerizadas ou comutadas



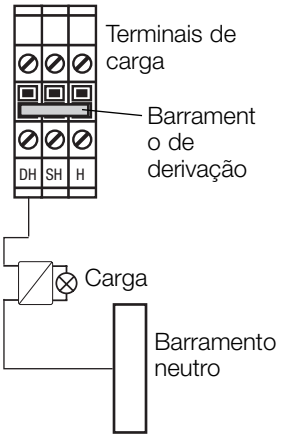

**Reatores dimerizáveis para lâmpadas fluorescentes Hi-Lume® FDB or Eco-10™**




**Tipos de carga TVM**




**Tipos de carga ELV**
A fase/fase dimerizada (DH/DL) deve ser usada para cargas sem dimerização sejam elas dimerizadas ou comutadas




**Notas**

- Para painéis de 230 V~ e 240 V~ , “Fase” (Hot) é chamado de “Vivo”. Portanto, os terminais serão identificados como DL, SL, e L.
- Passe a fiação de modo que o circuito de alimentação da rede comercial fique pelo menos a 1,8 m dos equipamentos de som ou eletrônicos e da instalação elétrica dos mesmos.
- Fase/fase (H/L) é usado para desvio em todos os painéis. Também pode ser usado como uma saída de fase/fase protegida nos modelos GP3, GP8, GP12, GP16, GP20 e GP24 (A corrente de fase/fase e a corrente de carga juntas não devem ultrapassar o limite do interruptor).

**Cuidado!** Verifique com o fabricante do transformador eletrônico de baixa tensão ou reator se o produto pode ser controlado com um dimmer de controle de fase ou de extremidade inicial antes de remover os barramentos de derivação.

**Cuidado!** A fase/fase comutada (SH/SL) deve ser usada somente para cargas *Hi-lume* FDB ou *Eco-10*. Use a fase/fase dimerizada (DH/DL) para todas as cargas não dimerizáveis.

**Perigo!** Os painéis com passagem de alimentação, como o GP4, podem ser alimentados por vários circuitos. Localize e bloqueie cada interruptor de fornecimento de energia na posição OFF (desligado) antes de instalar a fiação de alimentação ou de cargas.

**Aviso!** Os painéis marcados com CE são dispositivos. Um painel de distribuição deve fornecer um circuito principal que não ultrapasse a capacidade do painel.

# Ative as cargas na derivação

**A. Conclua a passagem de fiação das cargas.**

**B. Verifique se os barramentos de derivação estão no lugar adequado.**
Esses barramentos de derivação protegem os dimmers contra falhas nas cargas e devem ser usados para verificar a fiação de cargas quando o mesmo é instalado ou modificado.

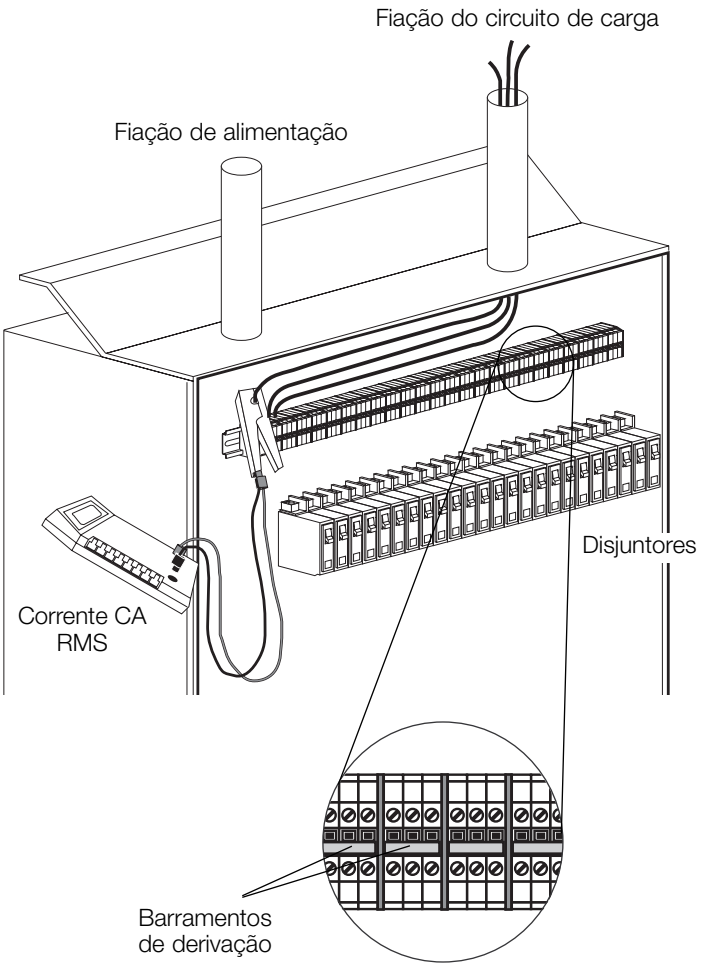
**Aviso!** Para GP3 e GP4, o disjuntor do Circuito 1 alimenta a fiação de controle bem como a carga e o dimmer do Circuito 1. Ative as cargas e remove-as do barramento de derivação simultaneamente para esses modelos.

**C. LIGUE o disjuntor 1.**
A(s) carga(s) deve(m) ser energizada(s), o disjuntor não deve falhar e a corrente total das cargas deve estar dentro do limite do disjuntor e abaixo de ou equivalente a 16 A.

**D. Repita a etapa C para cada circuito com fiação de carga completada.**

**Aviso!** Não remova agora os barramentos de derivação.

**Atenção!** Para que a dimerização seja satisfatória, as lâmpadas fluorescentes devem funcionar na condição de máxima intensidade durante 100 horas antes da dimerização.



# Instalação completa

**Você concluiu a instalação do painel.**

**Para agendar o serviço de fábrica no local,** entre em contato com o Suporte Técnico da Lutron e selecione Startup (Iniciar) para agendar uma visita. Dentro de 10 dias úteis a partir do dia do contato será agendada a visita.

**Caso tenha adquirido o Telephone Startup** (apenas *LCP128*), pare aqui e preencha as tabelas de local de controle, painel e estação de controle que estão localizadas na parte posterior manual *Setup and Operation Manual*. Assim que as tabelas forem preenchidas, telefone para o Suporte Técnico da Lutron e selecione Startup (Iniciar). Telefone 24 horas antes do momento desejado de inicialização do sistema.

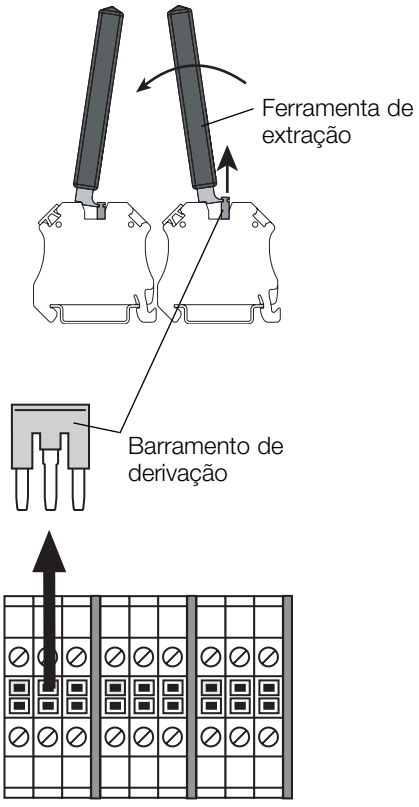
**Nos EUA, Canadá e Caribe: 1.800.523.9466**
**No México: +1.888.235.2910**
**Na Europa: +44.207.702.0657**
**Na Ásia: +65.6220.4666**
**No Japão: +81.355.758.411**
**Em todos os outros países: +1.610.282.6701**

# Remova dos barramentos de derivação

**A.** Depois de verificado todo o circuito das cargas, DESLIGUE os disjuntores.

**B.** Remova e guarde os barramentos de derivação para usá-los no futuro.

**C.** LIGUE os disjuntores.




**Atenção!** Use novamente os barramentos de derivação sempre que fizer um trabalho ou alteração em uma carga (lâmpadas ou luminárias). Os danos causados por curto-circuito e ligações erradas não são cobertos pela garantia do produto.

**Perigo!** Os painéis de passagem, como o GP4, podem ser alimentados por vários circuitos. Localize e desligue cada disjuntor de alimentação antes de remover o barramento de derivação.

**Atenção!** Confirme se os Tipos de Carga foram designados corretamente. Algumas cargas podem sofrer problemas caso sejam dimerizadas - especialmente certos motores, reatores e transformadores eletrônicos.

A instalação do painel, a fiação da estação de controle e ativação de carga agora estão concluídas.
Próxima etapa: consulte o manual de *Setup and Operation Manual* para configurar as funções e a operação do painel.

# Garantia

**Lutron Electronics Co., Inc.**
**Um Ano de Garantia Limitada**

Por um período de um ano a partir da data da compra, e sujeito às exclusões e restrições descritas abaixo, a Lutron garante que todas as novas unidades estejam livres de defeitos de fabricação. A Lutron irá, a seu critério, reparar a unidade defeituosa ou emitir um crédito equivalente ao preço de compra da unidade com defeito para o Consumidor, dependendo do preço de compra de peças de substituição comparáveis adquiridas com a Lutron. As substituições para a unidade fornecidas pela Lutron ou, a seu critério exclusivo, por um fornecedor aprovado podem ser novas, usadas, reparadas, recondicionadas, e/ou feitas por um outro fabricante.

Se a unidade for reparada pela Lutron ou por terceiros autorizados pela Lutron, como parte de um sistema de controle de iluminação comissionado da Lutron, o período desta garantia será ampliado, e todos os créditos relativos ao custo das peças de substituição serão rateados, de acordo com a garantia emitida com o sistema comissionado, exceto que o período relativo ao tempo de garantia da unidade será medido a partir da data de seu comissionamento.

**EXCLUSÕES E RESTRIÇÕES**

Esta Garantia não cobre e nem a Lutron e seus fornecedores serão responsáveis por:

1. Danos, defeitos ou inoperação diagnosticada pela Lutron ou outra firma aprovada pela Lutron causados por desgaste normal, abuso, uso indevido, instalação incorreta, negligência, acidentes, interferência ou fatores ambientais, tais como (a) use de voltagens de linha, fusíveis ou interruptores incorretos; (b) falha em instalar, manter e operar a unidade de acordo com as instruções de operação fornecidas pela Lutron e as provisões aplicáveis do National Electrical Code (Código Elétrico Nacional) e dos Padrões de Segurança do Underwriter's Laboratories; (c) uso de dispositivos ou acessórios incompatíveis; (d) ventilação imprópria ou insuficiente; (e) ajustes ou reparos não autorizados; (f) vandalismo; ou (g) fatos naturais, como incêndio, raios, enchentes, tornados, terremotos, furacões ou outros problemas que estejam fora do controle da Lutron.
2. Os custos do serviço no domicílio para diagnosticar problemas e para remover, reparar, substituir, ajustar, reinstalar e/ou reprogramar a unidade ou qualquer de seus componentes.
3. Equipamentos e peças externas à unidade, incluindo os vendidos ou fornecidos pela Lutron (que podem estar cobertas por uma garantia separada).
4. O custo de reparar ou substituir outras propriedades que tenham sido danificadas quando a unidade não funciona corretamente, mesmo que o dano tenha sido causado pela unidade.

EXCETO CONFORME EXPRESSAMENTE DECLARADO NESTA GARANTIA, NÃO HÁ GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR OU COMERCIALIZAÇÃO. A LUTRON NÃO GARANTE QUA A UNIDADE IRÁ OPERAR SEM INTERRUPÇÃO OU ESTAR LIVRE DE ERROS.

NENHUM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE DA LUTRON POSSUI QUALQUER AUTORIDADE PARA LIGAR A LUTRON A QUALQUER AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA RELATIVA À UNIDADE. A MENOS QUE UMA AFIRMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA FEITA POR UM AGENTE, FUNCIONÁRIO OU REPRESENTANTE ESTEJA ESPECIFICAMENTE INCLUSA NESTE DOCUMENTO, OU POR PADRÃO IMPRESSA NOS MATERIAIS FORNECIDOS PELA LUTRON, NÃO FORMAM UMA PARTE DA BASE DE QUALQUER BARGANHA ENTRE A LUTRON E O CLIENTE E NÃO SERÃO EM NENHUMA HIPÓTESE OFERECIDAS AO CLIENTE.

SOB NENHUMA HIPÓTESE A LUTRON OU TERCEIROS SERÃO RESPONSABILIZADOS POR DANOS EXEMPLARES, CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS OU ESPECIAIS (INCLUINDO, MAS SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCROS, INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS OU OUTRAS INFORMAÇÕES, OU PRIVACIDADE; INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS; DANOS PESSOAIS; FALHA EM CONCLUIR QUALQUER TAREFA, INCLUINDO DE BOA FÉ OU DE POR CUIDADO RAZOÁVEL; NEGLIGÊNCIA, OU QUALQUER OUTRA PERDA PECUNIÁRIA OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA), NEM POR QUALQUER SERVIÇO DE REPARO REALIZADO SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DA LUTRON ADVINDO DA INSTALAÇÃO OU DE QUALQUER OUTRA FORMA A ELA RELACIONADA, DESINSTALAÇÃO, USO DA UNIDADE OU INCAPACIDADE DE USÁ-LA OU DE OUTRA FORMA EM RELAÇÃO A QUALQUER PROVISÃO DESTA GARANTIA, OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORE ESTA GARANTIA, MESMO NO CASO DE FALHA, DANO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA), RESPONSABILIDADE ESTRITA, VIOLAÇÃO DE CONTRATO OU DE GARANTIA DA LUTRON OU QUALQUER OUTRO FORNECEDOR, E MESMO QUE A LUTRON E/OU QUALQUER OUTRA PARTE TENHAM SIDO ALERTADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

NÃO OBSTANTE QUAISQUER DANOS QUE O CLIENTE POSSA INCORRER POR QUALQUER MOTIVO (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, TODOS OS DANOS DIRETOS E TODOS OS DANOS LISTADOS ACIMA), A COMPLETA RESPONSABILIDADE DA LUTRON E DE TODAS AS OUTRAS PARTES SOB ESTA GARANTIA EM QUALQUER REIVINDICAÇÃO POR DANOS ADVINDOS DA FABRICAÇÃO, VENDA, INSTALAÇÃO, ENTREGA, USO, REPARO, OU SUBSTITUIÇÃO DA UNIDADE (OU EM CONEXÃO COM ESSES ATOS), OU QUALQUER ACORDO QUE INCORPORE ESTA GARANTIA, BEM COMO O REMÉDIO EXCLUSIVO DO CLIENTE PARA O SUPRACITADO, SERÁ LIMITADA AO VALOR PAGO À LUTRON PELO CLIENTE PARA ADQUIRIR A UNIDADE. AS MENCIONADAS LIMITAÇÕES, EXCLUSÕES E ISENÇÕES APLICAR-SE-ÃO AO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO PELA LEI RELACIONADA, MESMO QUANDO TODOS OS REMÉDIOS NÃO ALCANÇAREM SEU OBJETIVO ESSENCIAL.

**PARA FAZER UMA REIVINDICAÇÃO DE GARANTIA**

Para fazer uma reivindicação de garantia, notifique prontamente a Lutron dentro do período de garantia descrito acima, telefonando para o Centro de Suporte Técnico da Lutron, no número (800) 523-9466. A Lutron, a seu exclusivo critério, irá determinar que ação é necessária nos termos desta garantia, se houver alguma. De forma a melhor possibilitar a Lutron a resolver uma reivindicação de garantia, tenha em mãos os números de série do da unidade e do modelo ao fazer a chamada. Se a Lutron, a seu exclusivo critério, determinar que é necessária uma visita ao local ou outra ação de solução, a Lutron pode enviar um representante da Lutron Services Co. ou coordenar o envio de um representante de um fornecedor aprovado da Lutron ao local do cliente, e/ou coordenar uma chamada de serviço dentro da garantia entre o cliente e um fornecedor aprovado da Lutron.

Esta garantia dá direitos legais específicos e pode ainda haver outros direitos, dependendo do local. Alguns locais não permitem limitação na duração da garantia implícita, então as limitações acima podem não se aplicar. Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos acidentais ou conseqüentes, portanto, a limitação ou exclusão acima pode não se aplicar.

Estes produtos podem estar cobertos por uma ou mais das seguintes patentes norte-americanas: 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; e as patentes internacionais correspondentes.

National Electric Code (NEC) é marca comercial registrada da National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, e o logotipo do sol são marcas comerciais registradas da Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, e GRAFIK Systems são marcas comerciais da Lutron Electronics Co., Inc.

© 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Informações de contato

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

## SEDES INTERNACIONAIS

**EUA**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Ligue grátis 1.888.LUTRON1
Suporte técnico 1.800.523.9466

**Brasil**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
Av. Brasil, 239, Jardim América
São Paulo-SP, CEP: 01431-000 Brasil
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

**Central Telefônica de Atendimento Técnico para América do Sul e do Norte**
EUA, Canadá, Caribe: 1.800.523.9466
México: +1.888.235.2910
América Central/Sul: +1.610.282.6701

## SEDE NA EUROPA

**Reino Unido**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Londres, E1W 3JF Reino Unido
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
LIGUE GRÁTIS (UK) 0800.282.107
Suporte técnico +44.(0)20.7680.4481

**França**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret França
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
LIGUE GRÁTIS 0800.90.12.18

**Alemanha**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlin, Alemanha
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
LIGUE GRÁTIS 00800.5887.6635

**Itália**
Lutron LDV, S.r.l.
LIGUE GRÁTIS: 800.979.208

**Espanha - Barcelona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Espanha
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
LIGUE GRÁTIS: 0900.948.944

**Espanha - Madri**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madri, Espanha
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
LIGUE GRÁTIS: 0900.948.944

## SEDES ASIÁTICAS

**Cingapore**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Cingapura 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

**China, Pequim**
Escritório de representação Lutron GL Ltd. em Pequim
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Pequim 100020 China
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

**China, Guangzhou**
Escritório de representação da Lutron GL Ltd. Guangzhou
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

**China, Xangai**
Lutron GL Ltd., Escritório de Representação em Xangai
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Xangai, 200040 China
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

**China, Hong Kong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

**Japão**
Lutron Asuka Co, Ltd.,
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tóquio 107-0052 Japão
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
LIGUE GRÁTIS 0120.083.417

**Linha de assistência técnica na Ásia**
Norte da China: 10.800.712.1536
Sul da China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Japão: +81.3.5575.8411
Cingapura: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Tailândia: 001.800.120.665853
Outros países: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Preparado e impresso nos EUA 04/07
P/N 032-164 Rev.A

LUTRON®

S.v.p. lezen

LUTRON®

Dim**panelen**

# Installatiehandleiding GRAFIK Systems™ (GP) en LCP128™ (LCP SpecGrade)

GP24-1204ML-20 afgebeeld

## Inhoud


**Nummergids paneelmodellen**

120 / 277 V~ 2

230 V~ en 220 - 240 V~ 3

**Afmetingen paneel**

Minipaneel: GP3 en GP4 4

Standaardpaneel: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5

Groot paneel: GP36 6

Groot paneel: GP48 - GP72 7

Groot paneel: GP144 8

**Paneelmontage**

Minipaneel 9

Standaardpaneel 9

Panelen boven elkaar monteren 10

Groot paneel 11

**Paneelvoeding**

Overzicht bedrading 12

Bedradingsdetails 13

Tijdelijke verlichting 14

Overzicht systeembedrading 15

Belastingsdraden 16

Activeren van belastingen in overbrugging 17

Complete installatie 18

Verwijderen van overbruggingsjumpers 18

Garantie 19

Contactgegevens 20


Nederlands

## Overzicht

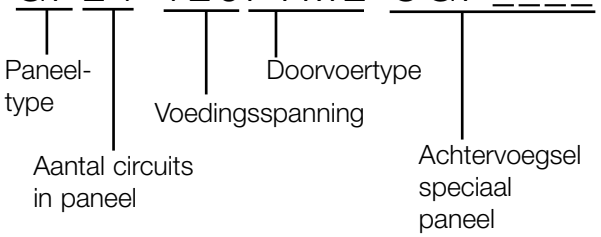
Deze gids leidt u door de installatie van een dimpaneel. U vindt hier een beschrijving van de paneelinstallatie, de bedrading en de activering van de belastingen.

# Nummergids paneelmodellen: 120/277 V~

## Modelnummers doorvoerpanelen

Voorbeeld

GP24-120FTML-CGP____




**Paneeltype**

**GP** voor GP-panelen
**LCP** voor *LCP128* SpecGrade-panelen

**Aantal circuits in paneel**

Geeft het aantal circuits in het paneel aan:

GP -modellen: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 of 144

LCP (SpecGrade) -modellen: 8, 12, 16, 20 of 24

**Voedingsspanning**

**120** voor 120 V~
**277** voor 277 V~

**Bedrading belast circuit**

16 A per circuit

**Achtervoegsel speciaal paneel**

Neem contact op met Lutron voor opties

**Frequentie - Alle modelnummers en voltages**

50 / 60 Hz

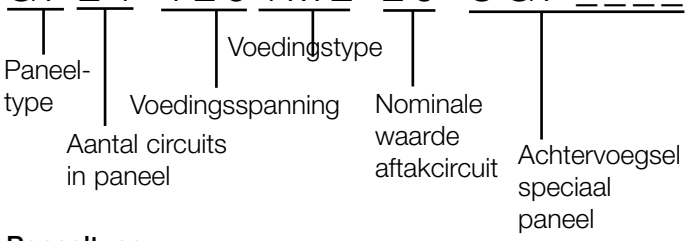
**Uitgangsspanning**

120 V~ of 277 V~

## Modelnummers panelen met circuitonderbrekers

Voorbeeld

GP24-1204ML-20-CGP____




**Paneeltype**

**GP** voor GP-panelen
**LCP** voor *LCP128* SpecGrade-panelen

**Aantal circuits in paneel**

Geeft het aantal circuits in het paneel aan:

GP -modellen: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 of 144

LCP (SpecGrade) -modellen: 8, 12, 16, 20 of 24

**Voedingsspanning**

**120** voor 120 V~
**277** voor 277 V~

**Bedrading belast circuit**

16 A per circuit

**Voedingstype / Ingangswaarden**

**4M of 4ML** voor 4-draads hoofdkabelschoenen met 3 fasen: 120 / 208 V~ of 277 / 480 V~
**3M of 3ML** voor 3-draads hoofdkabelschoenen met 1 fase: 120 / 240 V~
**2M of 2ML** voor 2-draads hoofdkabelschoenen met 1 fase: 120 V~ of 277 V~
**DTML** voor hoofdkabelschoenen met dubbele aftakking
**Mxxx** voor hoofdschakelaar
(xxx = schakelaarcapaciteit in amp)

**Nominale waarde aftakcircuit**

**15** voor 15 A circuitonderbrekers (alleen GP)
15 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 12 A
**20** voor 20 A circuitonderbrekers.
20 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 16 A

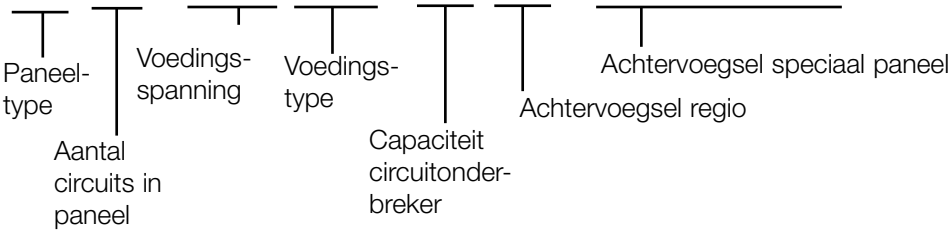
**Achtervoegsel speciaal paneel**

Neem contact op met Lutron voor opties

# Nummergids paneelmodellen: 230 V~ en 220 - 240 V~

Voorbeelden:

GP12-2304IS-10CE-CGP____
GP12-2404IS-16AU-CGP____




**Paneeltype**

**GP** voor GP-panelen

**Aantal circuits in paneel**

Geeft het aantal circuits in het paneel aan: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Voedingsspanning**

**230** voor 230 V~ (CE)
**240** voor 220 - 240 V~ (niet-CE)

**Voedingstype / Ingangswaarden**

**2IS** voor 2-draads isolatieschakelaar met 1 fase
230 V~ of 240 V~
**4IS** voor 4-draads isolatieschakelaar met 3 fasen
220 - 240 / 380 - 415 V~

**Capaciteit circuitonderbreker**

**10** voor 10 A circuitonderbrekers.
10 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 10 A
**16** voor 16 A circuitonderbrekers (alleen 240 V~)
16 A circuitonderbrekers hebben een nominale constante belasting van 16 A

**Achtervoegsel regio**

**CE** voor 230 V~
**AU** voor 220 - 240 V~

**Achtervoegsel speciaal paneel (optioneel)**

Geeft aan dat het paneel is voorzien van speciale opties

**Frequentie - Alle modelnummers en voltages**

50 / 60 Hz

**Bedrading belast circuit**

16 A per circuit (niet-CE)
10 A per circuit (CE)

**Uitgangsspanning**

230 V~ of 220 - 240 V~

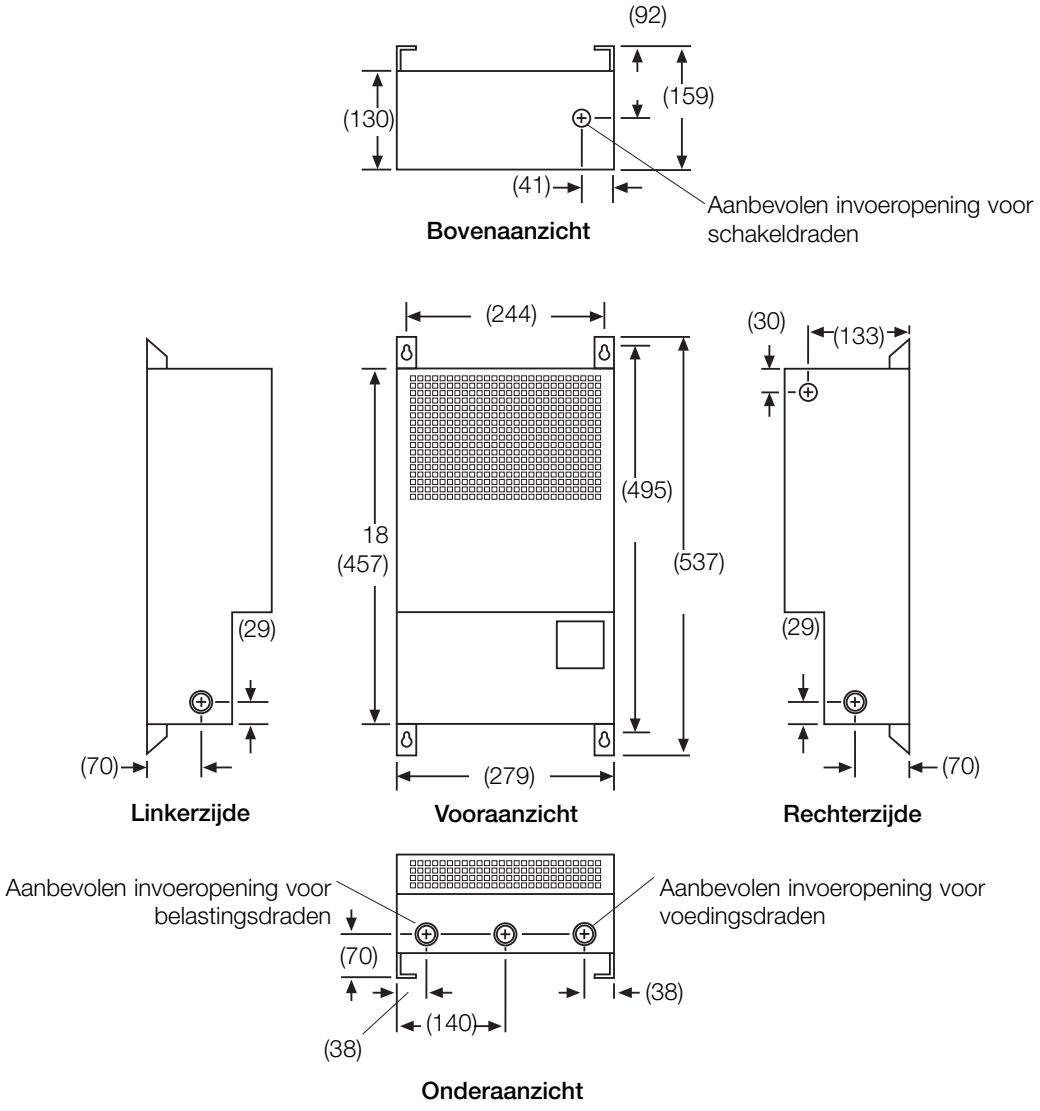
**Achtervoegsel speciaal paneel**

Neem contact op met Lutron voor opties

# Afmetingen panelen

## Minipaneel: GP3 en GP4

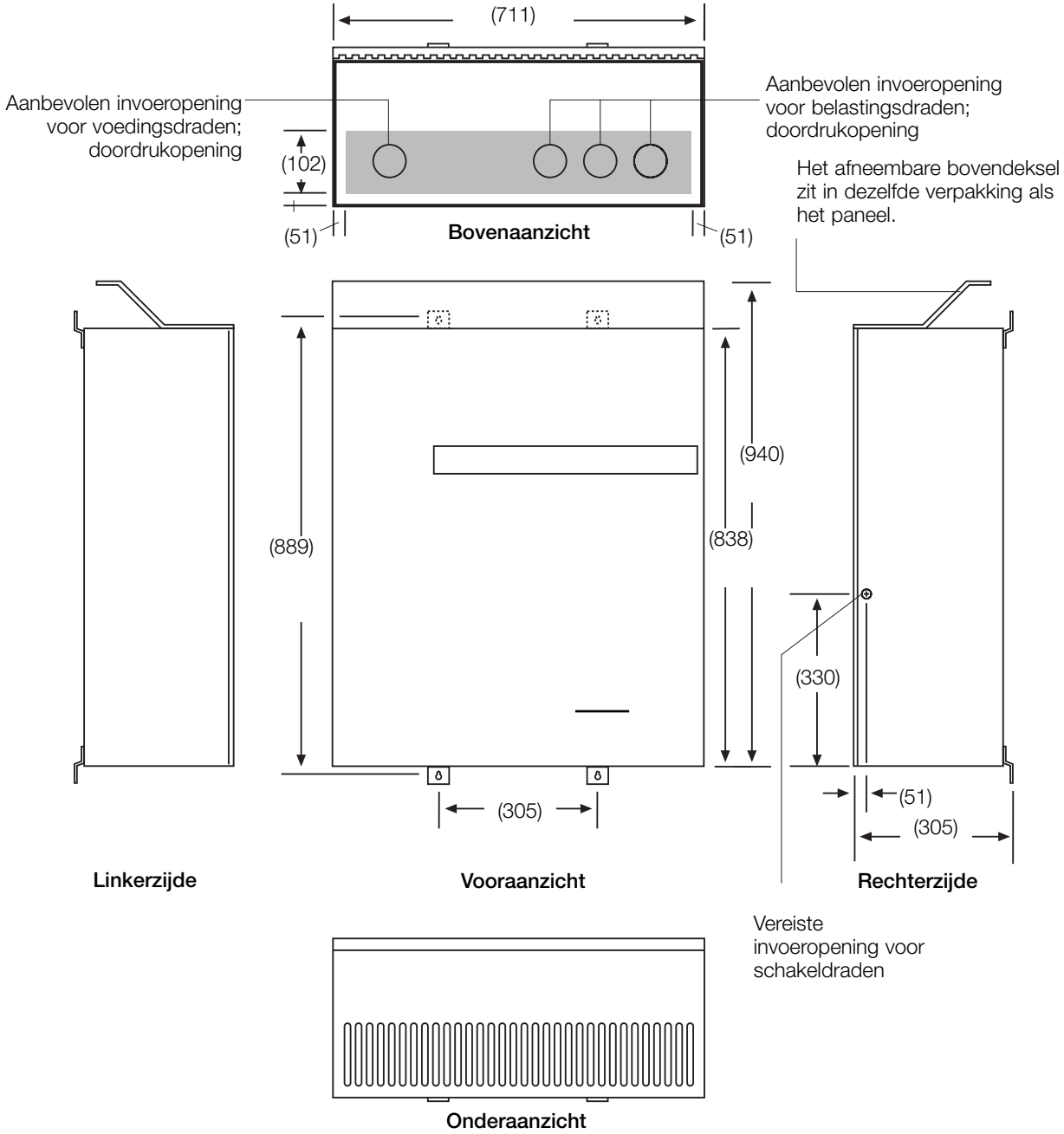
Alle afmetingen in (mm)



# Afmetingen panelen (vervolg)

## Standaardpaneel: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Alle afmetingen in (mm)




**Opmerkingen**

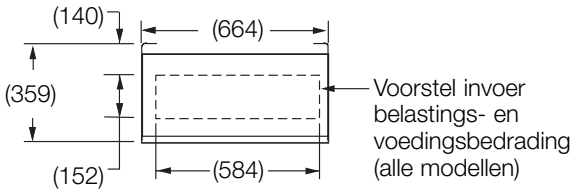
- In het sleufgat past een montagebout van max. 8 mm. Deze maat wordt aanbevolen.
- De PELV (Klasse 2: VS) doordrukopening heeft een diameter van 22 mm.

Voorzichtig! Deze apparatuur is luchtgekoeld. Luchtopeningen mogen niet geblokkeerd zijn, anders vervalt de garantie.

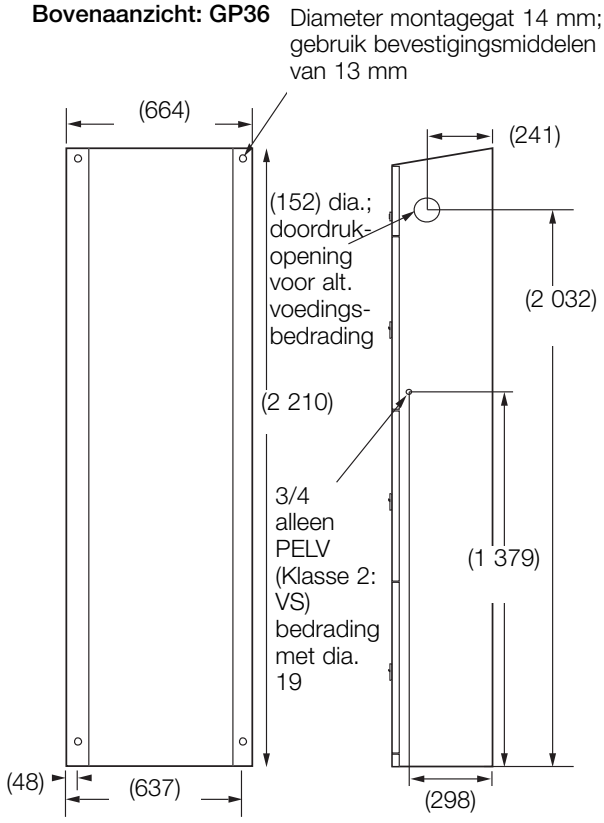
# Afmetingen panelen (vervolg)

## Groot paneel: GP36 (alleen 120 / 277 V~)

Alle afmetingen in (mm)

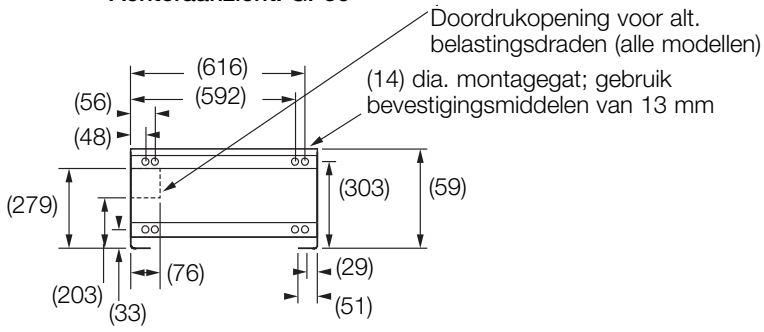



**Bovenaanzicht: GP36**




**Rechterzijde**

**Achteraanzicht: GP36**

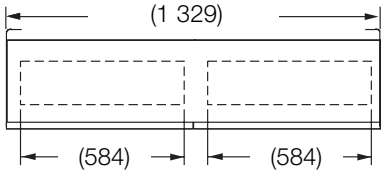



**Onderaanzicht: GP36**

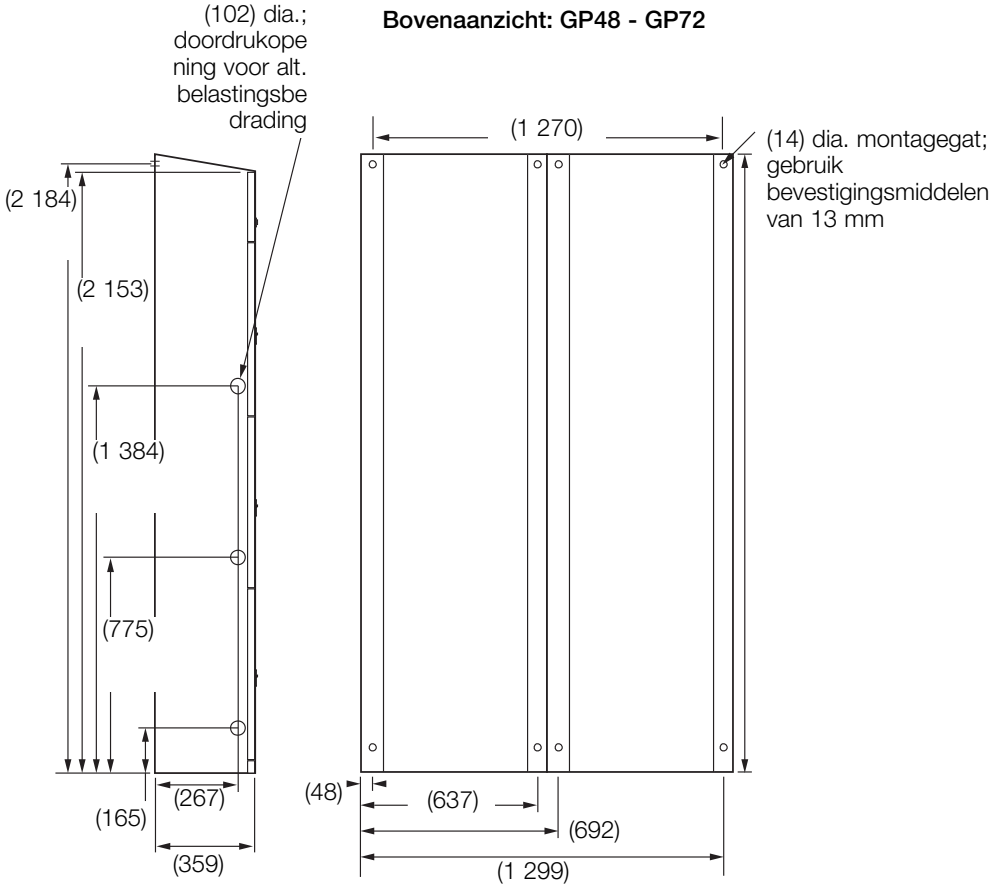
# Afmetingen panelen

## Groot paneel: GP48 - GP72 (alleen 120 / 277 V~)

Alle afmetingen in (mm)

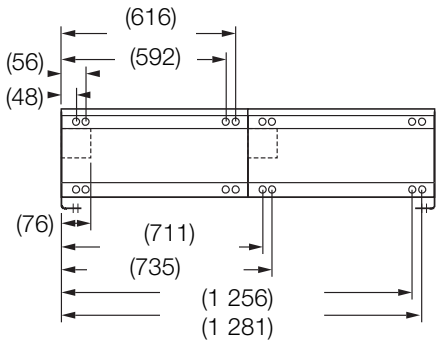



**Bovenaanzicht: GP48 - GP72**




**Linkerzijde**

**Achteraanzicht: GP48 - GP72**

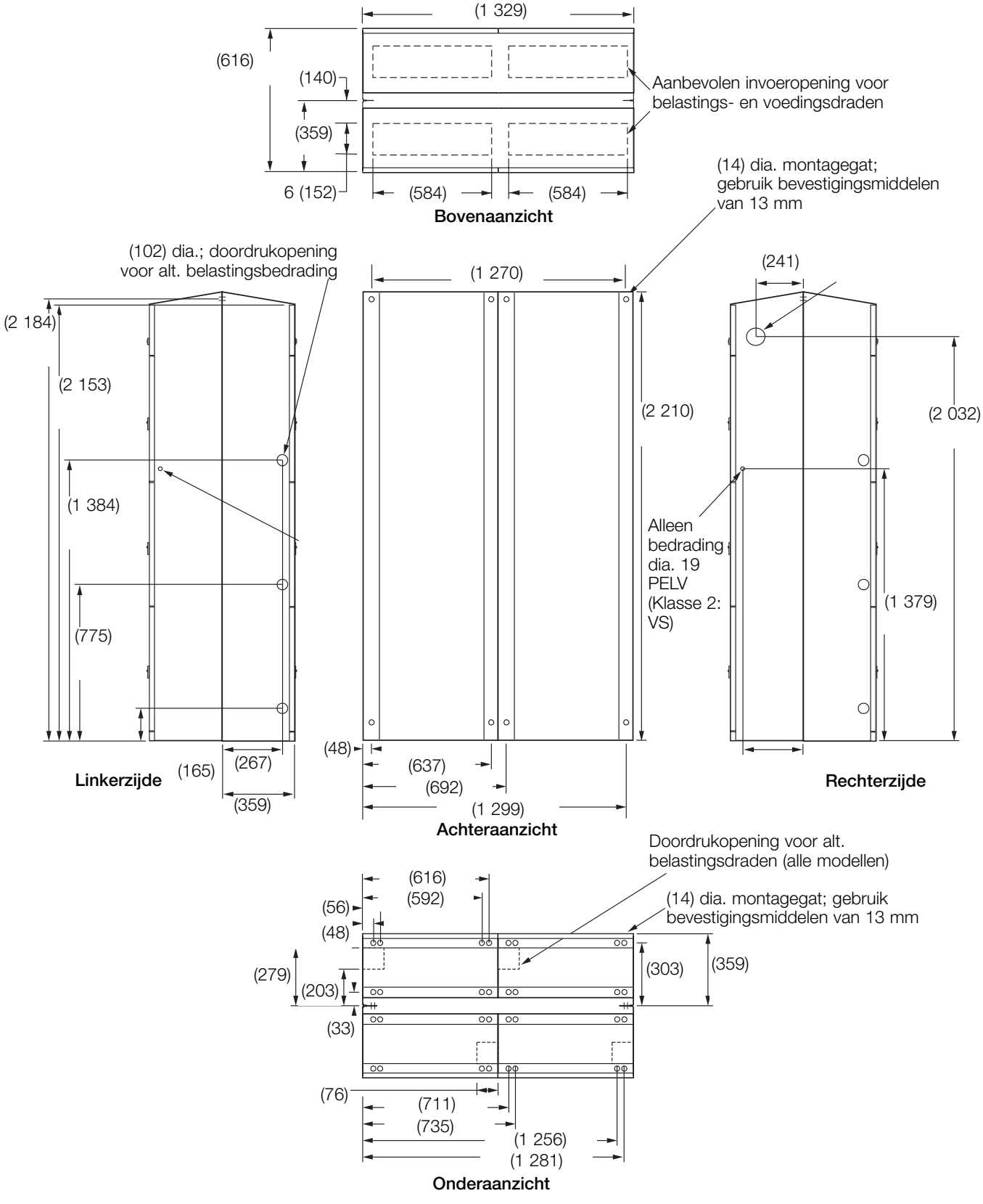



**Onderaanzicht: GP48 - GP72**

# Afmetingen panelen (vervolg)

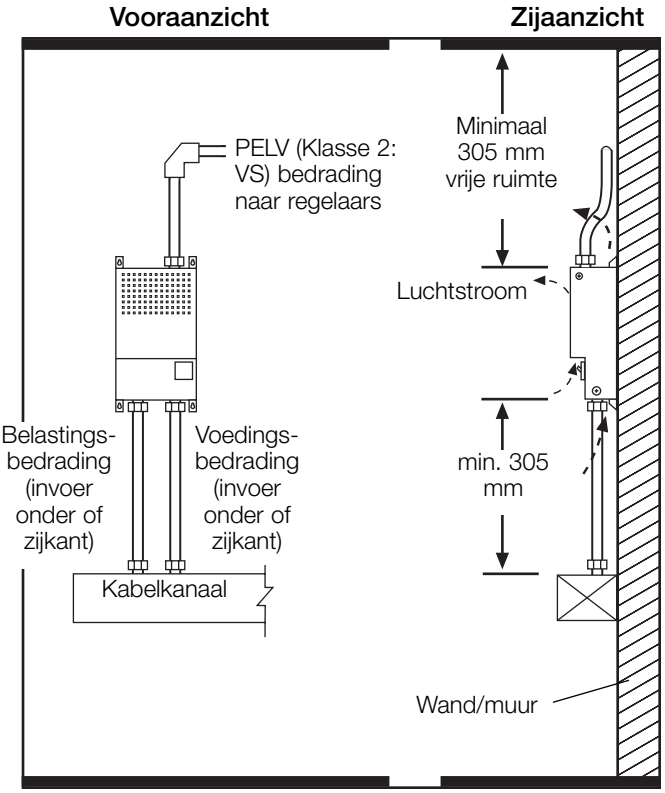
## Groot paneel: GP96 - GP144 (alleen 120 / 277 V~)

Alle afmetingen in mm

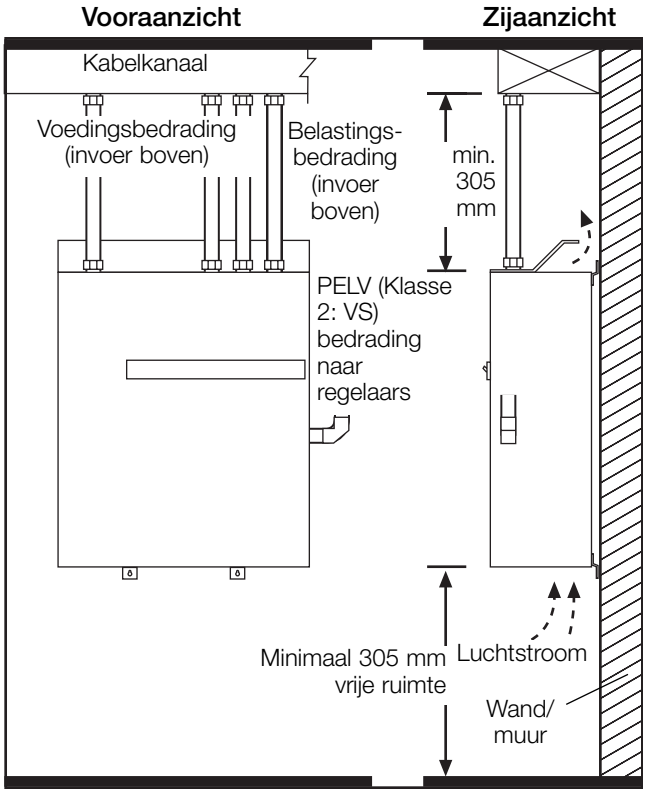


# Paneelmontage

## Minipaneel




## Standaardpaneel




**Montagerichtlijnen**

- Alleen voor binnen! Behuizing NEMA Type 1, IP20.
- Het paneel genereert warmte. Monteer alleen op plaatsen waar de omgevingstemperatuur binnen 0 °C - 40 °C blijft.
- De relatieve vochtigheid moet minder zijn dan 90%, zonder condensatie.
- Versterk de wandconstructie met het oog op het te dragen paneelgewicht en overeenkomstig de plaatselijke voorschriften, zie tabel.
- Monteer het paneel op een plaats waar het geproduceerde geluid aanvaardbaar is (de interne relais klikken).
- Monteer het paneel zodanig dat de bedrading van de lijn-/netspanning ten minste 1,8 m van geluidsapparatuur of elektronische apparatuur en de bedrading ervan vandaan ligt.
- Monteer binnen 7° van de zuivere loodlijn.
- De afstanden rondom het paneel zijn 305 mm voor onder en boven en 0 mm aan elke zijde. Laat ruimte vrij voor tussenruimte volgens Klasse 2/PELV VS.

**Waarschuwing!** CE-gemarkeerde panelen met circuitonderbrekers van 10 A zijn alleen bedoeld voor industrieel of commercieel gebruik.

**Voorzichtig!** Deze apparatuur is luchtgekoeld - luchtopeningen mogen niet geblokkeerd zijn, anders vervalt de garantie.

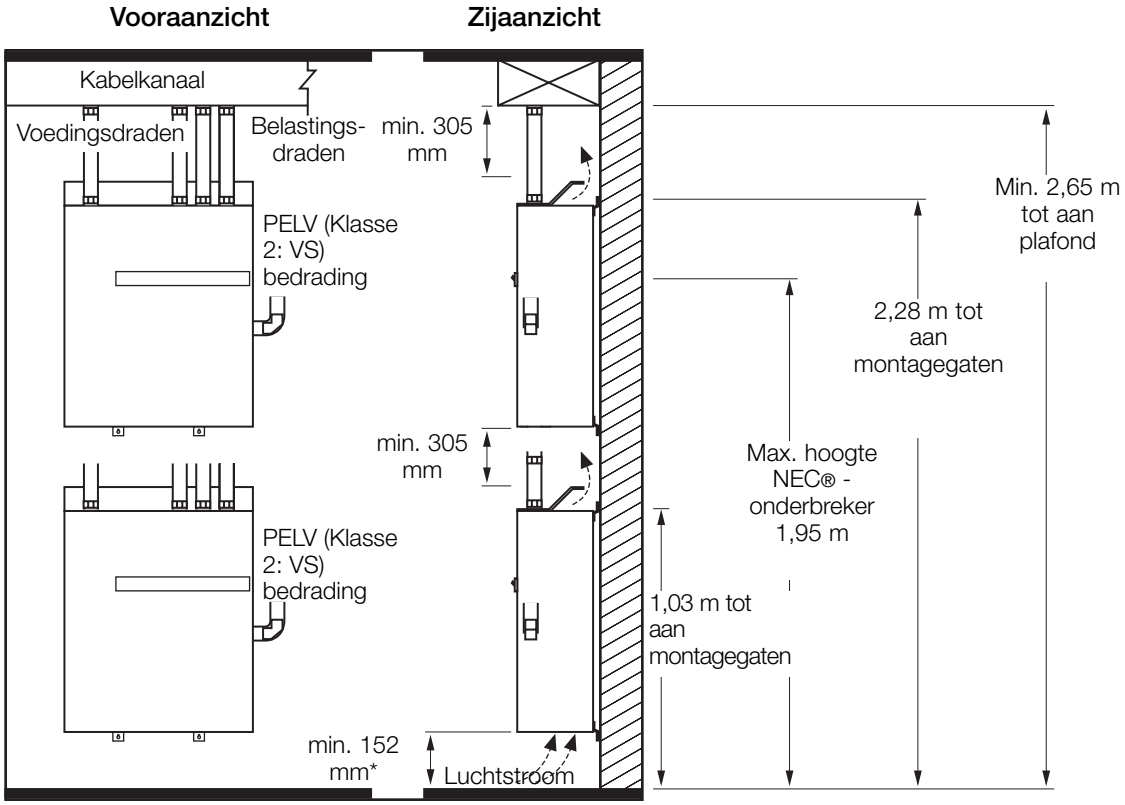
| Paneel | Max. warmte BTU's (Kcal)/uur | Max. gewicht zonder verpakking (kg)* |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 685 (172.62) | 30 (14) |
| **Standaard** | | |
| GP8, LCP8 | 1 365 (343.98) | 115 (52) |
| GP12, LCP12 | 2 045 (515.34) | 120 (54) |
| GP16, LCP16 | 2 725 (686.70) | 145 (66) |
| GP20, LCP20 | 3 405 (858.06) | 160 (73) |
| GP24, LCP24 | 4 085 (1 029.42) | 175 (80) |
| **Groot** | | |
| GP36 | 4 350 (1 096.20) | 325 (147) |
| GP48 | 5 806 (1 463.11) | 550 (250) |
| GP60 | 7 258 (1 829.02) | 600 (274) |
| GP72 | 8 709 (2 194.67) | 650 (295) |
| GP144 | 17 400 (4 384.80) | 1 300 (590) |

*De verpakking voegt 69 kg gewicht toe voor grote panelen, 23 kg voor middelgrote panelen, en 4,5 kg voor minipanelen.

# Paneelmontage (vervolg)

## Panelen boven elkaar monteren: alleen GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Voor deze indeling is een ruimte van minstens 2,74 m tussen vloer en plafond nodig.

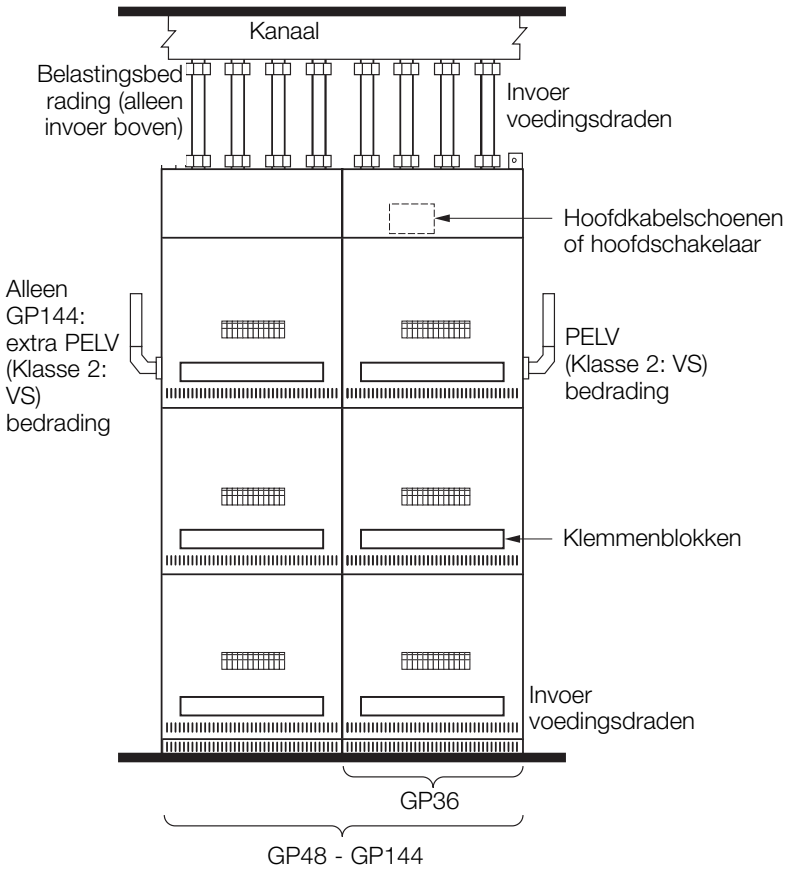



152 mm alleen goedgekeurd voor deze indeling.

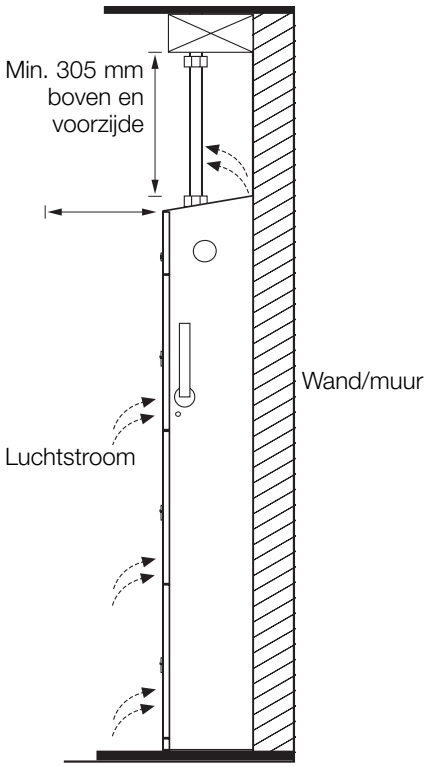
**Waarschuwing!** Water beschadigt de panelen. Monteer deze op een plek waar ze niet vochtig kunnen worden.

## Groot paneel (alleen 120 / 277 V~)

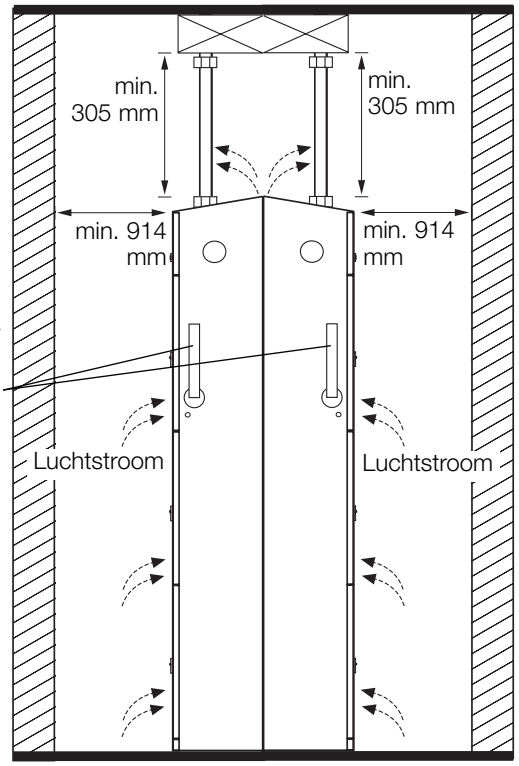
**Vooraanzicht**




**Zijaanzicht: GP36 - GP72**



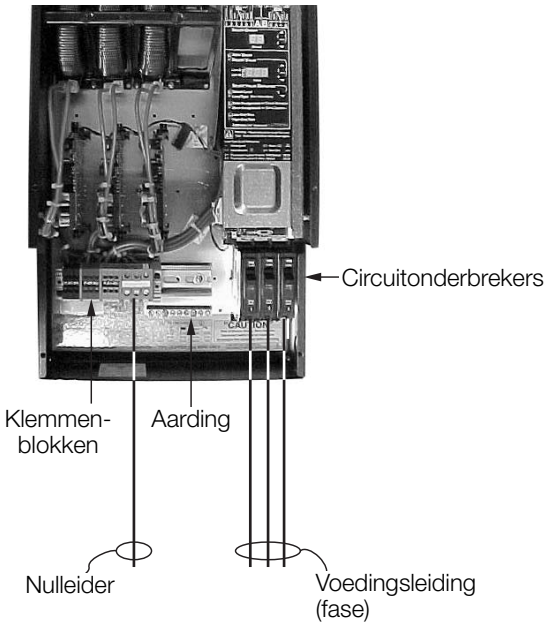

**Zijaanzicht: GP96 - GP144**



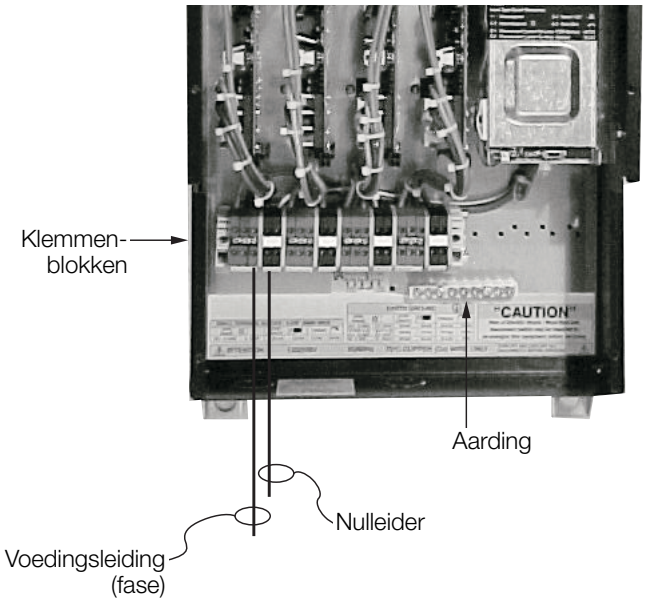

**Opmerking:** Monteren op de vloer en tegen de muur. Verstevig de wand indien nodig voor het gewicht en volgens plaatselijke richtlijnen. Zie pagina 8.

# Paneelvoeding: overzicht bedrading

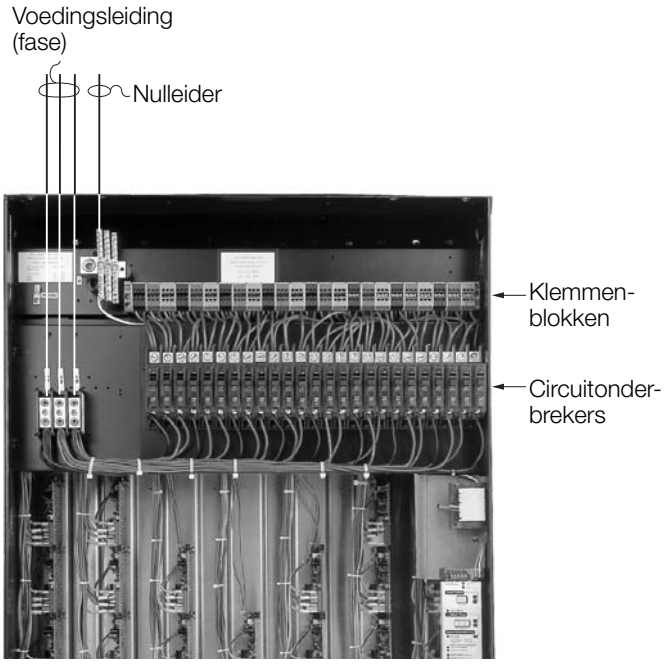
## GP3



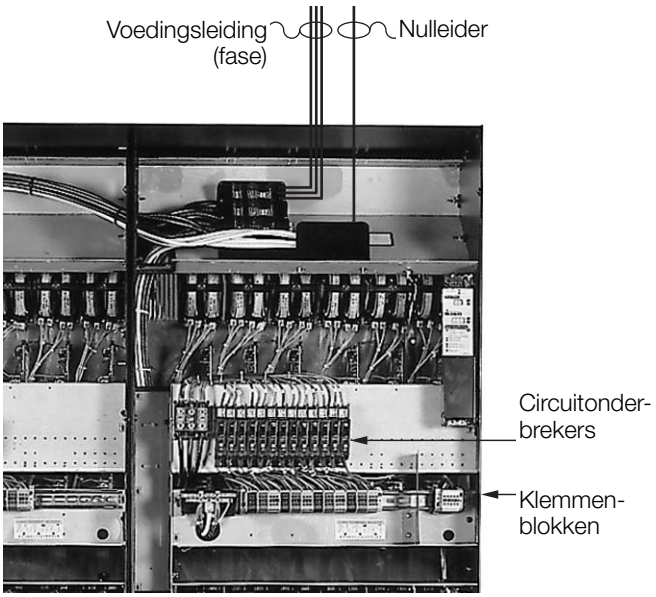

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Paneelvoeding: bedradingsdetails

**Opmerkingen**

- Bedraden op soortgelijke wijze als bij een verlichtingsverdeelbord.
- Leg de voedings- en belastingsdraden aan. Geen andere bedrading of assemblage vereist.
- Gemeenschappelijke nulleiders zijn niet toegestaan. Elk belastingscircuit dient een eigen nulleider te hebben.

Voor het regelen van tijdelijke verlichting:

- Bedraad alle belastingen.
- Verwijder de overbruggingsjumpers die de dimmodules beveiligen NIET.
- Schakel de verlichting in en uit m.b.v. de circuitonderbrekers.

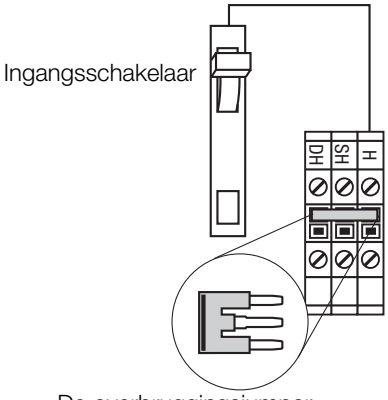
## Draaddiktes

| Paneel/spanning | Voedingsleiding | Nulleider | Gedimde fase (hot/live) | Nul belasting |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 10 mm² #14 - #8 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ | 1,0 - 25 mm² #18 - #4 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG |
| 230 / 240 V~ | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG |
| 277 V~ | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG |
| **GP8 - GP24, LCP8 - LCP24** | | | | |
| 120 V~ | 2,5 - 70 mm² #14 - #2/0 AWG | 10 - 185 mm² #6 AWG - 350 MCM | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| 230 / 240 V~ (alleen GP) | 2,5 - 35 mm² #14 - #2 AWG | 2,5 - 35 mm² #14 - #2 AWG | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | 2,5 - 70 mm² #14 - #2/0 AWG | 10 - 185 mm² #6 AWG - 350 MCM | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| **GP36 - GP144** | | | | |
| 120 V~ | (2) 25 - 240 mm² (2) #4 AWG - 500 MCM | | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |
| 277 V~ | (2) 25 - 240 mm² (2) #4 AWG - 500 MCM | | 2,5 - 4,0 mm² #14 - #10 AWG | 2,5 - 10 mm² #14 - #6 AWG |

# Tijdelijke verlichting

U hoeft geen tijdelijk distributiepaneel te plaatsen. Sluit de belastingsdraden aan op de bijbehorende klemmenblokken. Elke ingangsonderbreker kan een belasting voeden, terwijl de overbruggingsjumper de schakelmodule beschermt tegen belastingsfouten.

**Waarschuwing!** Controleer eerst of het paneel van de juiste spanning wordt voorzien. Een fout in de bedrading van de voeding of het ontbreken van een nulleider kan leiden tot schade aan de apparatuur ten gevolge van te hoge spanning. Verwijder op dit moment nog GEEN overbruggingsjumpers – deze beschermen de modules tegen belastingsfouten.




NB:
230 V~ (CE) en 220 - 240 V~ (niet-CE) klemmen zijn gelabeld:
- L voor fase
- SL voor geschakelde fase

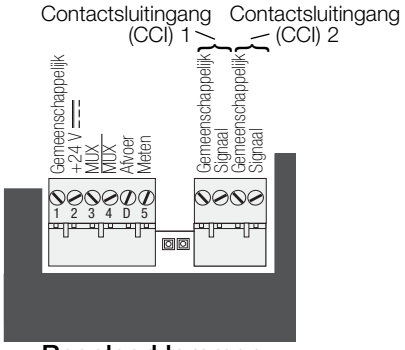
De overbruggingsjumper beschermt de module tegen belastingsfouten.

# Overzicht systeembedrading

Zie onderstaande opties voor informatie over het correct bedraden van het paneel naar uw specifieke systeem.

## A. *LCP128* SpecGrade-paneel:

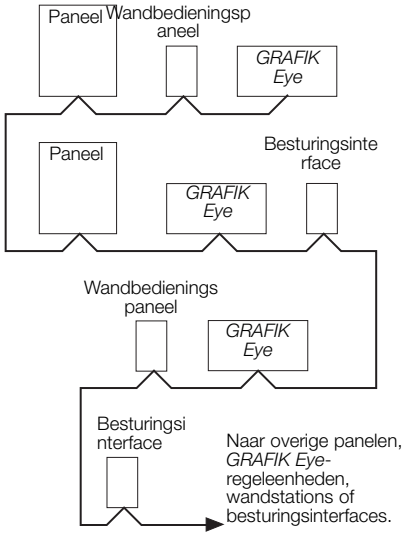
Raadpleeg de *LCP128 Instel- en gebruikshandleiding* voor gedetailleerde bedradingsinformatie.



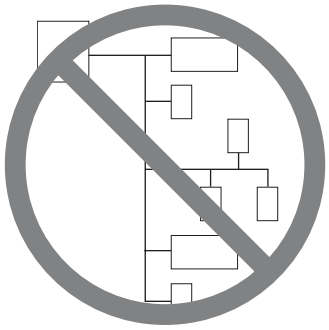

**Regelaarklemmen**

## B. GP-paneel als deel van een *GRAFIK Eye* 4000-verlichtingssysteem:

Raadpleeg de *GRAFIK Eye 4000 Installatie-, Instel- en Gebruikshandleiding* en het hier afgebeelde systeemoverzicht voor gedetailleerde bedradingsinformatie.



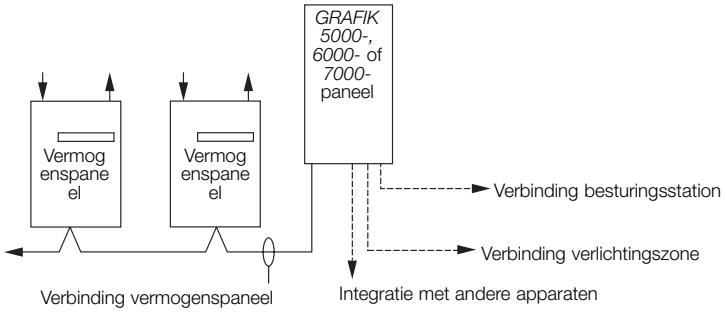

**Goed: Juist doorgelust**



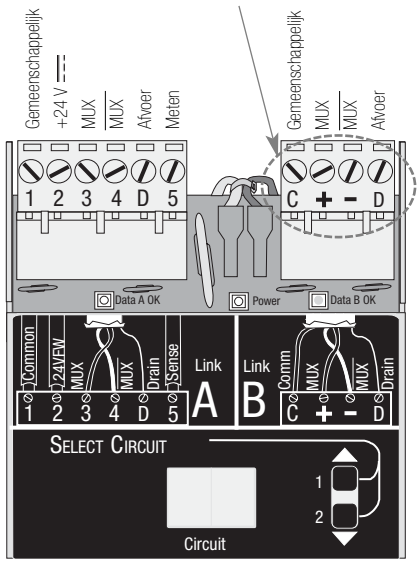
**Fout: Aftakking, T-aftakking of doelleiding onaanvaardbaar**

## C. GP-paneel als deel van een *GRAFIK7000*-verlichtingssysteem:

Raadpleeg de *GRAFIK7000 Installatie en Onderhoudsgids* en het hier afgebeelde systeemoverzicht voor gedetailleerde bedradingsinformatie.



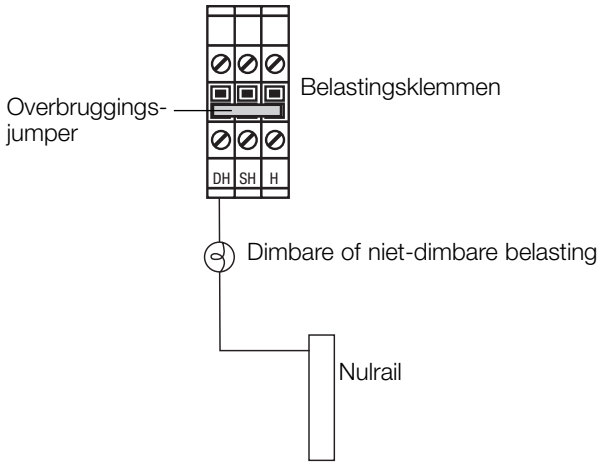

Opmerking: Circuitkiezers met één verbinding hebben geen Link B-aansluiting.



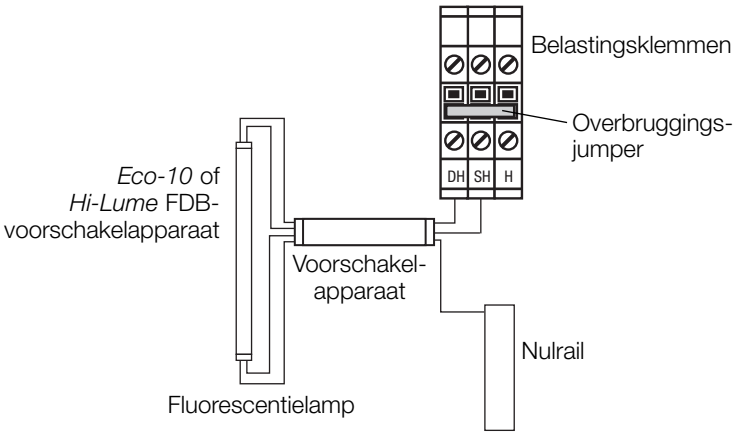

**Klemmen circuitkiezer**

# Belastingsdraden

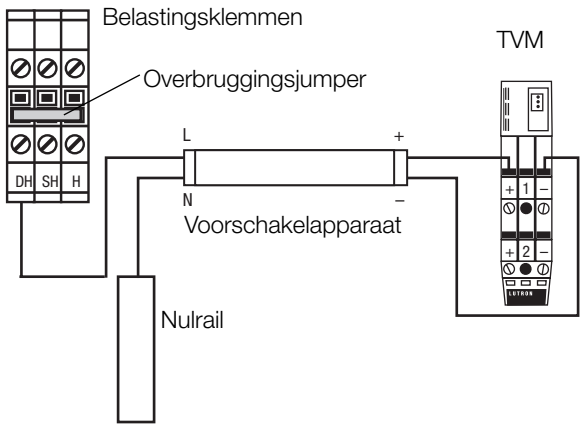
**Gloeilamp-belastingstypes**
De gedimde fase (DH/DL) moet worden gebruikt voor niet-dimbare belastingen, of die nu worden gedimd of geschakeld



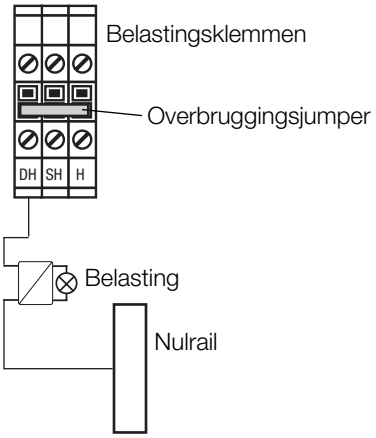

**Hi-Lume® FDB of Eco-10™**
TL-dimvoorschakelapparaten.




**TVM -belastingstypes**




**ELV -belastingstypes**
De gedimde fase (DH/DL) moet worden gebruikt voor niet-dimbare belastingen, of die nu worden gedimd of geschakeld




**Opmerkingen**

- Bij 230 V~ en 240 V~ panelen wordt naar 'Hot' (fase) verwezen als 'Live' (fase). Daarom worden de klemmen aangeduid met DL, SL en L.
- Leg de draden zodanig dat de bedrading van de lijn-/netspanning ten minste 1,8 m van geluidsapparatuur of elektronische apparatuur en de bedrading ervan vandaan ligt.
- Hot/live (H/L) (fase) wordt gebruikt voor overbrugging op alle panelen. Het kan ook gebruikt worden als een beveiligde fase-uitgang op GP3, GP8, GP12, GP16, GP20, en GP24. (Toegevoegde fasestroom plus belastingsstroom mogen de limieten van de circuitonderbreker niet overschrijden).

**Pas op!** Informeer bij de fabrikant van elektronische laagspanningstransformatoren of voorschakelapparaten of het product geregeld kan worden met een dimmer met faseregeling of fase-aansnijding alvorens overbruggingsjumpers te verwijderen.

**Pas op!** Geschakelde fase (SH/SL) moet alleen worden gebruikt voor *Hi-lume* FDB- of *Eco-10*-voorschakelapparaten. Gebruik gedimde fase (DH/DL) voor alle niet-dimbare belastingen.

**Gevaar!** Doorvoerpanelen, zoals de GP4, kunnen door meerdere circuits gevoed worden. Vergrendel elke voedingsschakelaar eerst in de UIT-stand alvorens voeding of belastingen te gaan bedraden.

**Waarschuwing!** CE-gemarkeerde panelen zijn toestellen. Een verdeelbord moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar die het toegelaten vermogen van het paneel niet overschrijdt.

# Activeren van belastingen in overbrugging

**A. Voltooi de bedrading van belastingen.**

**B. Controleer of de overbruggingsjumpers op hun plaats zitten.**
Deze jumpers beveiligen tegen belastingsfouten en moeten gebruikt worden voor het controleren van belastingsdraden bij het installeren of wijzigen ervan.

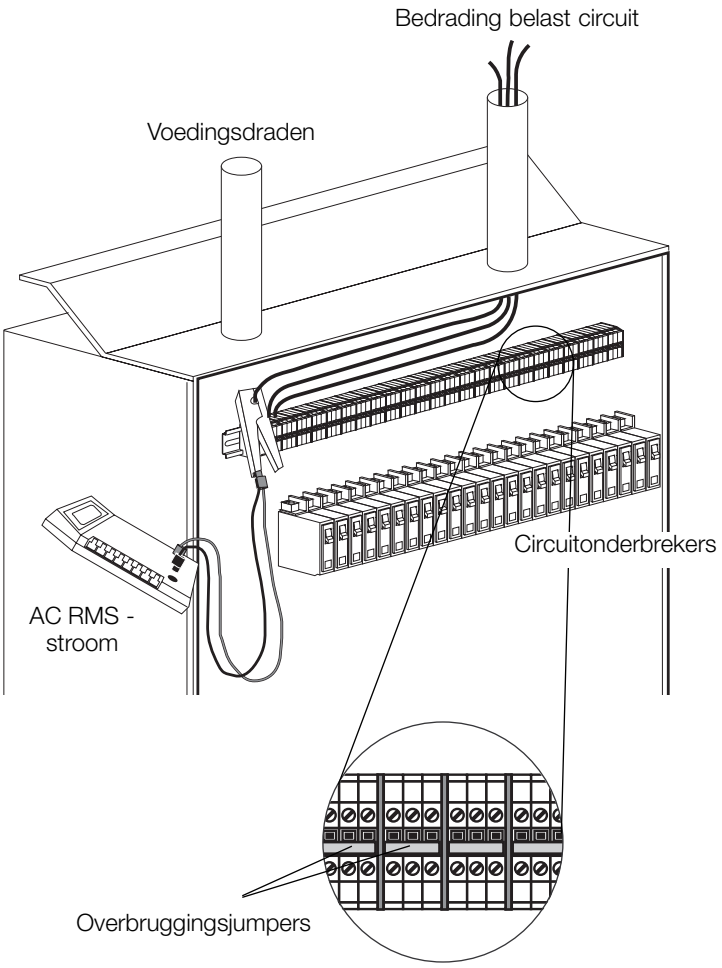
**Waarschuwing!** Bij GP3 en GP4 voorziet de ingangsschakelaar van Circuit 1 zowel de schakeldraden als de dimmer en belasting van Circuit 1. Activeer de belastingen en verwijder tegelijkertijd de belastingen van overbruggingen bij deze modellen.

**C. Zet circuitonderbreker 1 in de stand AAN (ON).**
De belasting dient van stroom voorzien te worden, de circuitonderbreker mag niet uitschakelen, en de totale belastingsstroom moet binnen de limiet van de uitschakelaar liggen en minder zijn dan of gelijk aan 16 A.

**D. Herhaal stap C voor elk circuit waarvan de belastingsbedrading gereed is.**

**Waarschuwing!** Overbruggingsjumpers mogen in dit stadium niet verwijderd worden.

**Pas op!** Om goed te kunnen dimmen moeten fluorescentielampen 100 uur op volle sterkte branden alvorens te gaan dimmen.



# Complete installatie

**De installatie van uw paneel is voltooid.**

**Neem voor inbedrijfstelling door de fabriek** contact op met de technische ondersteuning van Lutron en selecteer Opstarten om een servicebezoek af te spreken. Houd rekening met een periode van 10 werkdagen tussen uw aanvraag en het geplande servicebezoek.

**Indien u Telefonisch Opstarten hebt besteld** (*alleen LCP128*), stop dan hier en vul de tabellen Besturingslocatie, Paneel en Besturingsstation in die u achter in de *Instel- en gebruikshandleiding vindt*. Nadat u de tabellen hebt ingevuld, belt u de Technische Ondersteuning van Lutron en selecteert u Opstarten. Bel s.v.p. 24 uur voor de gewenste opstarttijd van het systeem.

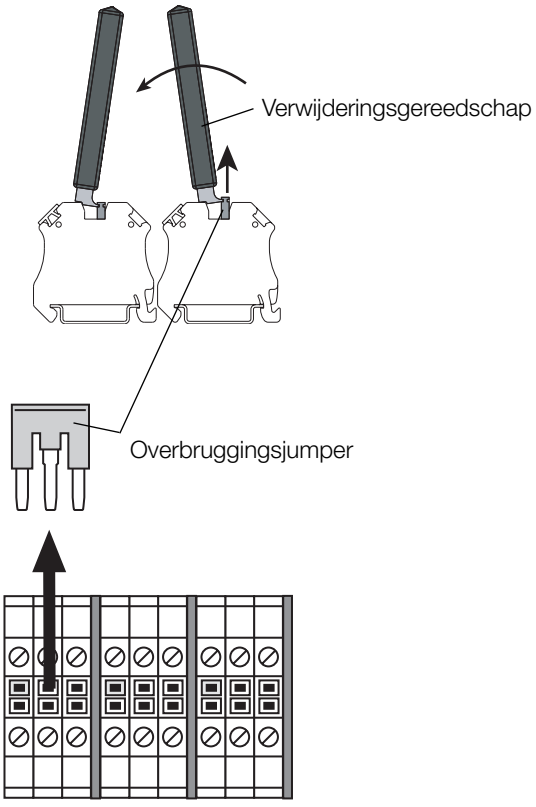
**In de V.S., Canada en het Caribisch gebied: 1.800.523.9466**
**In Mexico: +1.888.235.2910**
**In Europa: +44.207.702.0657**
**In Azië: +65.6220.4666**
**In Japan: +81.355.758.411**
**In alle andere landen: +1.610.282.6701**

# Verwijderen van overbruggingsjumpers

**A.** Zet de uitschakelaars na het controleren van alle belastingsdraden in de stand UIT (OFF).

**B.** Verwijder de overbruggingsjumpers en bewaar ze voor het geval u ze later nog nodig mocht hebben.

**C.** Zet de circuitonderbrekers in de stand AAN (ON)..




**Pas op!:** Gebruik de overbruggingsjumper telkens weer wanneer er werk aan een belasting moet worden verricht. Schade veroorzaakt door kortsluiting en foutieve bedrading wordt niet gedekt door de productgarantie.

**Gevaar!** Doorvoerpanelen, zoals de GP4, kunnen door meerdere circuits gevoed worden. Vergrendel elke voedingschakelaar eerst in de UIT-stand alvorens de overbruggingsjumper te verwijderen.

**Waarschuwing!** Ga na of de belastingstypes juist zijn toegewezen. Sommige belastingen kunnen beschadigd raken indien ze gedimd worden, met name bepaalde elektronische transformatoren en elektronische voorschakelapparaten en motoren.

De installatie van het paneel, de bedrading van het besturingsstation en de activering van de belasting zijn nu voltooid.
Volgende stap: Raadpleeg de *Instel- en Gebruikshandleiding* om de functies en werking van het paneel in te stellen.

# Garantie

Lutron Electronics Co., Inc.

Beperkte garantie van één jaar

Voor een periode van één jaar na aankoop, en onderworpen aan de hieronder beschreven uitsluitingen en beperkingen, garandeert Lutron dat elke nieuwe eenheid vrij is van fabricagefouten. Lutron zal naar eigen keus de defectieve eenheid repareren of de Klant krediet verstrekken ten bedrage van de aankoopprijs van de defecte eenheid voor een vergelijkbare vervangende eenheid van Lutron. Vervangingen voor de eenheid die door Lutron wordt geleverd of, uitsluitend te beslissen door Lutron, een geautoriseerde dealer kunnen nieuw, gebruikt, gerepareerd, gereconditioneerd en/of van een andere fabrikant zijn.

Indien de eenheid in bedrijf is gesteld door Lutron of een door Lutron geautoriseerde derde als deel van een door Lutron inbedrijfgesteld lichtregelsysteem, worden de voorwaarden van deze garantie uitgebreid, en eventuele kredieten voor de kosten van vervangende delen worden naar rato bepaald, in overeenstemming met de garantie over het inbedrijfgestelde systeem, behalve dat de termijn van de garantie op de eenheid wordt gemeten vanaf de datum van inbedrijfstelling.

UITSLUITINGEN EN BEPERKINGEN

Deze garantie biedt geen dekking, en Lutron en haar leveranciers zijn niet verantwoordelijk voor:

1. Schade, defecten of onbruikbaarheid gediagnosticeerd door Lutron of een door Lutron geautoriseerde derde als zijnde ontstaan door normale slijtage, misbruik, onjuist gebruik, incorrecte installatie, verwaarlozing, ongelukken, storing of milieufactoren zoals (een) gebruik van onjuiste lijnspanningen, zekeringen of circuitonderbrekers; (b) het niet installeren, onderhouden en gebruiken van de eenheid volgens de gebruiksinstructies die zijn geleverd door Lutron en de van toepassing zijnde voorwaarden van de National Electrical Code en van de veiligheidsstandaarden van verzekeringslaboratoria; (c) gebruik van incompatibele toestellen of accessoires; (d) onjuiste of onvoldoende ventilatie; (e) ongeautoriseerde reparaties of wijzigingen; (f) vandalisme; of (g) een natuurverschijnsel zoals brand, bliksem, overstroming, tornado, aardbeving, orkaan of andere problemen die buiten de invloedssfeer van Lutron liggen.
2. Arbeidskosten ter plaatse voor het diagnosticeren van problemen met, en voor het verwijderen, repareren, vervangen, wijzigen, opnieuw installeren en/of herprogrammeren van de eenheid of een deel daarvan.
3. Apparatuur en delen die niet tot de eenheid behoren, inclusief die zijn verkocht of geleverd door Lutron (die mogelijk onder een afzonderlijke garantie vallen).
4. De kosten van reparatie of vervangen van andere eigendommen die zijn beschadigd wanneer de eenheid niet juist functioneert, zelfs als die schade is ontstaan door de eenheid.

BEHALVE ZOALS UITDRUKKELIJK VOORZIEN IN DEZE GARANTIE, ZIJN ER GEEN UITDRUKKELIJKE OF GEÏMPLICEERDE GARANTIES VAN ENIGE SOORT, INCLUSIEF EVENTUELE GEÏMPLICEERDE GARANTIES VAN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VERKOOPBAARHEID. LUTRON GARANDEERT NIET DAT DE EENHEID ZONDER ONDERBREKING ZAL WERKEN OF DEFECTVRIJ ZAL ZIJN.

GEEN ENKELE AGENT, MEDEWERKER OF VERTEGENWOORDIGER VAN LUTRON HEEFT ENIGE AUTORITEIT OM LUTRON TE VERBINDEN AAN ENIGE BEVESTIGING, VERTEGENWOORDIGING OF GARANTIE BETREFFENDE DE EENHEID. BEHALVE INDIEN EEN BEVESTIGING, VERTEGENWOORDIGING OF GARANTIE DOOR EEN AGENT, MEDEWERKER OF VERTEGENWOORDIGER SPECIFIEK HIERIN IS VERMELD, OF IN STANDAARD GEDRUKT MATERIAAL GELEVERD DOOR LUTRON, VORMT DIT GEEN DEEL VAN DE BASIS VAN ENIGE OVEREENKOMST TUSSEN LUTRON EN KLANT EN ZAL OP GENERLEI WIJZE AFDWINGBAAR ZIJN DOOR KLANT.

IN GEEN GEVAL ZAL LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR SCHADEVERGOEDING, GEVOLGSCHADE, INCIDENTELE OF SPECIALE SCHADE (INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT SCHADE VANWEGE WINSTDERVING, VERTROUWELIJKE OF ANDERE INFORMATIE, OF PRIVACY; ZAKELIJKE ONDERBREKINGEN; PERSOONLIJK LETSEL; HET ONVERMOGEN OM ENIGE PLICHT TE VERVULLEN, WAARONDER TE GOEDER TROUW OF REDELIJKE VOORZORGSMAATREGELEN; VERWAARLOZING, OF ENIG ANDER GELDELIJK OF ANDER VERLIES), NOCH VOOR ENIG REPARATIEWERK DAT IS VERRICHT ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN LUTRON VOORTKOMEND UIT OF OP ENIGERLEI WIJZE GERELATEERD AAN DE INSTALLATIE, DE-INSTALLATIE, GEBRUIK OF ONVERMOGEN TOT GEBRUIK VAN DE EENHEID OF ANDERSZINS ONDER OF IN VERBINDING MET ENIGE VOORWAARDE VAN DEZE GARANTIE, OF ENIGE OVEREENKOMST WAARTOE DEZE GARANTIE BEHOORT, ZELFS INDIEN DE STORING, ONRECHTMATIGE DAAD (INCLUSIEF VERWAARLOZING), STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID, CONTRACTBREUK OF GARANTIEBREUK VAN LUTRON OF ENIGE LEVERANCIER, EN ZELFS INDIEN LUTRON OF ENIGE ANDERE PARTIJ OP DE HOOGTE WAS VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE.

NIETTEGENSTAANDE EVENTUELE SCHADE DIE KLANT KAN OPLOPEN VOOR ENIGE REDEN (INCLUSIEF, ZONDER BEPERKING, ALLE DIRECTE SCHADE EN ALLE HIERBOVEN GENOEMDE SCHADE), BLIJFT DE GEHELE AANSPRAKELIJKHEID VAN LUTRON EN VAN ALLE ANDERE PARTIJEN ONDER DEZE GARANTIE OP ELKE CLAIM VOOR SCHADE DIE ONTSTAAT UIT OF GERELATEERD IS AAN DE FABRICAGE, VERKOOP, INSTALLATIE, LEVERING, GEBRUIK, REPARATIE OF VERVANGING VAN DE EENHEID OF ENIGE OVEREENKOMST WAARTOE DEZE GARANTIE BEHOORT, EN BLIJFT HET ENIGE RECHT VAN DE KLANT VOOR HET VOORGAANDE BEPERKT TOT HET BEDRAG DAT AAN LUTRON IS BETAALD DOOR DE KLANT VOOR DE EENHEID. DE VOORGAANDE BEPERKINGEN, UITSLUITINGEN EN DISCLAIMERS ZIJN TOT IN HET MAXIMALE BEREIK VAN TOEPASSING DAT IS TOEGESTAAN DOOR DE TOEPASSELIJKE WET, ZELFS INDIEN EVENTUELE REMEDIES NIET HET BEOOGDE DOEL HEBBEN.

GARANTIECLAIM INDIENEN

Om aanspraak te maken op de garantie, moet u Lutron prompt binnen de hierboven beschreven garantieperiode informeren door te bellen naar het Technisch ondersteuningscentrum van Lutron op (800) 523-9466. Lutron zal naar eigen goeddunken bepalen welke actie er eventueel moet worden genomen onder deze garantie. Om Lutron beter in staat te stellen een garantieclaim te behandelen, is het raadzaam het serie- en modelnummer van de eenheid bij de hand te hebben tijdens het bellen. Indien Lutron, naar eigen goeddunken, bepaalt dat er een bezoek ter plaatse of andere storingsoplossende actie nodig is, kan Lutron een vertegenwoordiger sturen van Lutron Services Co. of coördineren dat er een vertegenwoordiger van een door Lutron geautoriseerde dealer naar de locatie van de klant toegaat, en/of een garantie-servicebezoek coördineren tussen klant en een door Lutron geautoriseerde dealer.

Op grond van deze garantie hebt u specifieke wettelijke rechten en het kan zijn dat u ook andere rechten heeft, die per staat kunnen verschillen. Sommige staten staan geen beperking toe wat betreft de duur van een stilzwijgende garantie, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde beperking niet voor u geldt. Sommige staten staan geen uitsluiting of beperking van bijkomende schade of gevolgschade toe, derhalve kan het zijn dat bovenbedoelde uitsluiting of beperking niet voor u geldt.

Deze producten kunnen beschermd zijn met een of meer van de volgende Amerikaanse octrooien: 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; en overeenkomstige octrooien in landen buiten de V.S.

National Electric Code (NEC) is een geregistreerd handelsmerk van de National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, en het sunburst-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, en GRAFIK Systems zijn handelsmerken van Lutron Electronics Co., Inc. © 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Contactgegevens

Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

**HOOFDKANTOOR WERELDWIJD**
**V.S.**
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Gratis telefoonnummer 1-888-LUTRON1
Technische ondersteuning 1.800.523.9466

**Brazilië**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brazilië
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

**Helpdesk voor technische ondersteuning voor Noord- en Zuid-Amerika**
V.S., Canada, Caribisch gebied: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.2910
Midden-/Zuid-Amerika: +1.610.282.6701

**HOOFDKANTOOR VOOR EUROPA**
**Verenigd Koninkrijk**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, London, E1W 3JF Verenigd Koninkrijk
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
GRATIS TELEFOON: 0800.282.107 (binnen G.B.)
Technische ondersteuning +44.(0)20.7680.4481

**Frankrijk**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret, Frankrijk
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
GRATIS TELEFOON 0800.90.12.18

**Duitsland**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlijn, Duitsland
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
GRATIS TELEFOON 00800.5887.6635

**Italië**
Lutron LDV, S.r.l.
GRATIS TELEFOON 800.979.208

**Spanje, Barcelona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028, Barcelona, Spanje
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
GRATIS TELEFOON 0900.948.944

**Spanje, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spanje
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
GRATIS TELEFOON 0900.948.944

**HOOFDKANTOOR VOOR AZIË**
**Singapore**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

**China, Beijing**
Lutron GL Ltd. Bejing vertegenwoordiging
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Beijing 100020 China
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

**China, Guangzhou**
Lutron GL Ltd. Guangzhou vertegenwoordiging
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 China
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

**China, Sjanghai**
Lutron GL Ltd. Sjanghai vertegenwoordiging
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 China
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

**China, Hongkong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hongkong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

**Japan**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
GRATIS TELEFOON 0120.083.417

**Helpdesk voor technische ondersteuning in Azië**
Noord-China: 10-800-712-1536
Zuid-China: 10-800-120-1536
Hongkong: 800.901.849
Japan: +81.3.5575.8411
Singapore: 800.120.4491
Taiwan: 00-801-137-737
Thailand: 001-800-120-665853
Voor andere landen: +800.120.4491

Lutron Electronics Co., Inc.
Geproduceerd en gedrukt in de V.S. 04/07
P/N 032-164 Rev. A

LUTRON®

Leggere con attenzione

LUTRON®

Quadri di **regolazione**

# Guida all'installazione. GRAFIK Systems™ (GP) e LCP128™ (LCP SpecGrade)

In figura, GP24-1204ML-20

## Indice


**Guida ai codici modello dei quadri**

120 / 277 V~ 2

230 V~ e 220 - 240 V~ 3

**Dimensioni quadro**

Quadro mini: GP3 e GP4 4

Quadro standard: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24 5

Quadro grande: GP36 6

Quadro grande: GP48 - GP72 7

Quadro grande: GP144 8

**Montaggio del quadro**

Quadro mini 9

Quadro standard 9

Montaggio dei quadri sovrapposti 10

Quadro grande 11

**Alimentazione del quadro**

Panoramica del cablaggio 12

Dettagli di cablaggio 13

Illuminazione temporanea 14

Panoramica del cablaggio di sistema 15

Cablaggio dei carichi 16

Messa in funzione dei carichi passanti 17

Installazione completata 18

Rimozione dei ponticelli 18

Garanzia 19

Informazioni di contatto 20


Italiano

## Panoramica

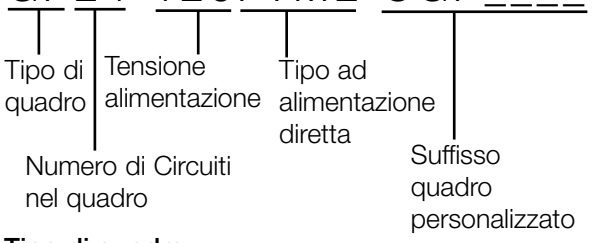
La presente guida consente di installare correttamente il quadro di regolazione. La guida descrive le procedure di installazione del quadro, di cablaggio e di attivazione dei carichi.

# Guida ai codici modello dei quadri: 120 / 277 V~

## Codici modello per quadri ad alimentazione diretta

Esempio

GP24-120FTML-CGP____




**Tipo di quadro**

**GP** per quadri GP
**LCP** per quadri *LCP128* SpecGrade

**Numero di Circuiti nel quadro**

indica il numero di circuiti compresi nel quadro:

Modelli GP: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 o 144

Modelli LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20 o 24

**Tensione alimentazione**

**120** per 120 V~
**277** per 277 V~

**Portata dei circuiti dei carichi**

16 A per circuito

**Suffisso quadro personalizzato**

Contattare Lutron per ulteriori opzioni

**Frequenza - Tutti i codici modello e tensioni**

50 / 60 Hz

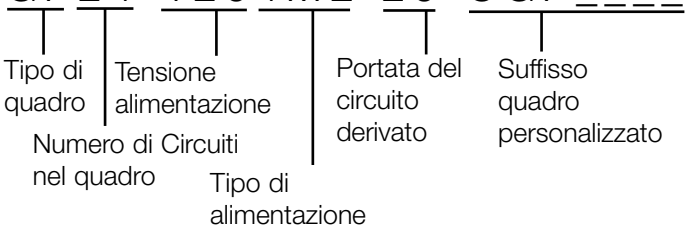
**Tensione in uscita**

120 V~ o 277 V~

## Codici modello per interruttori di circuito derivato

Esempio

GP24-1204ML-20-CGP____




**Tipo di quadro**

**GP** per quadri GP
**LCP** per quadri *LCP128* SpecGrade

**Numero di Circuiti nel quadro**

indica il numero di circuiti compresi nel quadro:

Modelli GP: 3, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 60, 72 o 144

Modelli LCP (SpecGrade) : 8, 12, 16, 20 o 24

**Tensione alimentazione**

**120** per 120 V~
**277** per 277 V~

**Portata dei circuiti dei carichi**

16 A per circuito

**Tipo alimentazione / Specifiche di alimentazione**

**4M o 4ML** per morsetti di alimentazione trifase 4 conduttori: 120 / 208 V~ o 277 / 480 V~
**3M o 3ML** per morsetti di alimentazione monofase 3 conduttori: 120 / 240 V~
**2M o 2ML** per morsetti di alimentazione monofase 2 conduttori: 120 V~ o 277 V~
**DTML** per morsetti di alimentazione, con presa doppia
**Mxxx** per interruttore automatico da xxx = ampere dell'interruttore

**Portata del circuito derivato**

**15** per interruttori automatici per circuiti derivati 15 A (solo GP)
Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 15 A hanno una portata con carico continuo da 12 A
**20** per interruttori automatici per circuiti derivati da 20 A
Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 20 A hanno una portata con carico continuo da 16 A

**Suffisso quadro personalizzato**

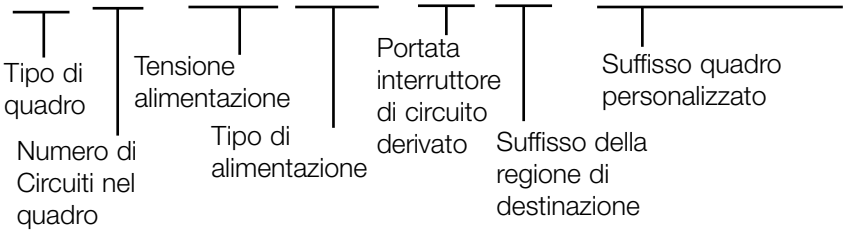
Contattare Lutron per ulteriori opzioni

# Guida ai codici modello dei quadri: 230 V~ e 220-240 V~

Esempi

GP12-2304IS-10CE-CGP_ _ _ _

GP12-2404IS-16AU-CGP_ _ _ _




**Tipo di quadro**

**GP** per quadri GP

**Numero di Circuiti nel quadro**

indica il numero di circuiti compresi nel quadro: 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24

**Tensione alimentazione**

**230** per 230 V~ (CE)
**240** per 220 - 240 V~ (non CE)

**Tipo di alimentazione / Specifiche di alimentazione**

| | |
|---|---|
| **2IS** per sezionatore monofase 2 conduttori | 230 V~ o 240 V~ |
| **4IS** per sezionatore trifase 4 conduttori | 220 - 240 / 380 - 415 V~ |

**Portata interruttore di circuito derivato**

**10** per interruttori automatici per circuiti derivati da 10 A
Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 10 A hanno una portata con carico continuo da 10 A
**16** per interruttori automatici per circuiti derivati 16 A (solo 240 V~)
Gli interruttori automatici per circuiti derivati da 16 A hanno una portata con carico continuo da 16 A

**Suffisso della regione di destinazione**

**CE** per 230 V~
**AU** per 220 - 240 V~

**Suffisso per quadro personalizzato (opzionale)**

Indica il quadro con opzioni speciali

**Frequenza - Tutti i codici modello e tensioni**

50 / 60 Hz

**Portata dei circuiti dei carichi**

16 A per circuito (non CE)
10 A per circuito (CE)

**Tensione in uscita**

230 V~ o 220 - 240 V~

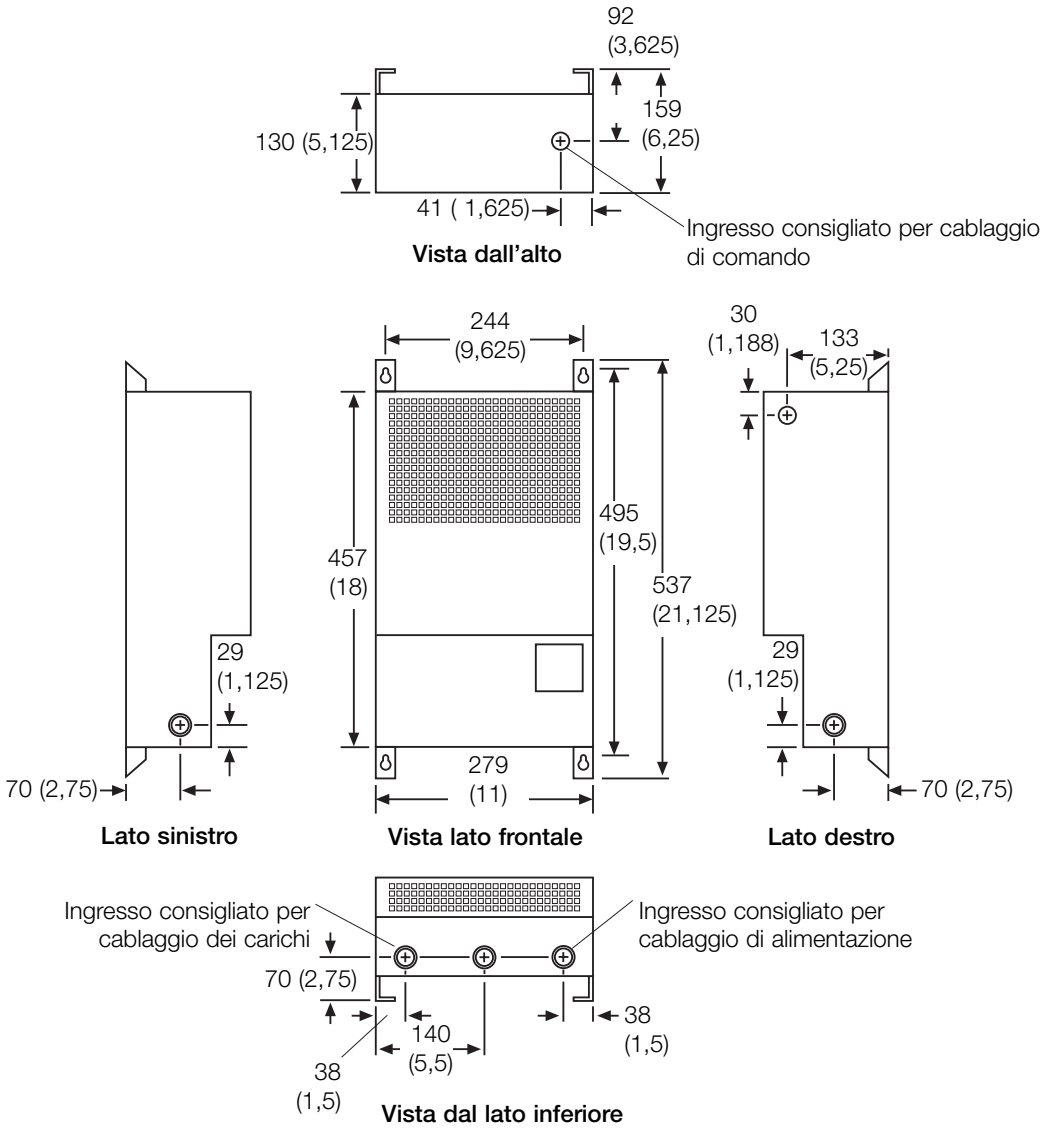
**Suffisso quadro personalizzato**

Contattare Lutron per ulteriori opzioni

# Dimensioni quadro:

## Quadro mini: GP3 e GP4

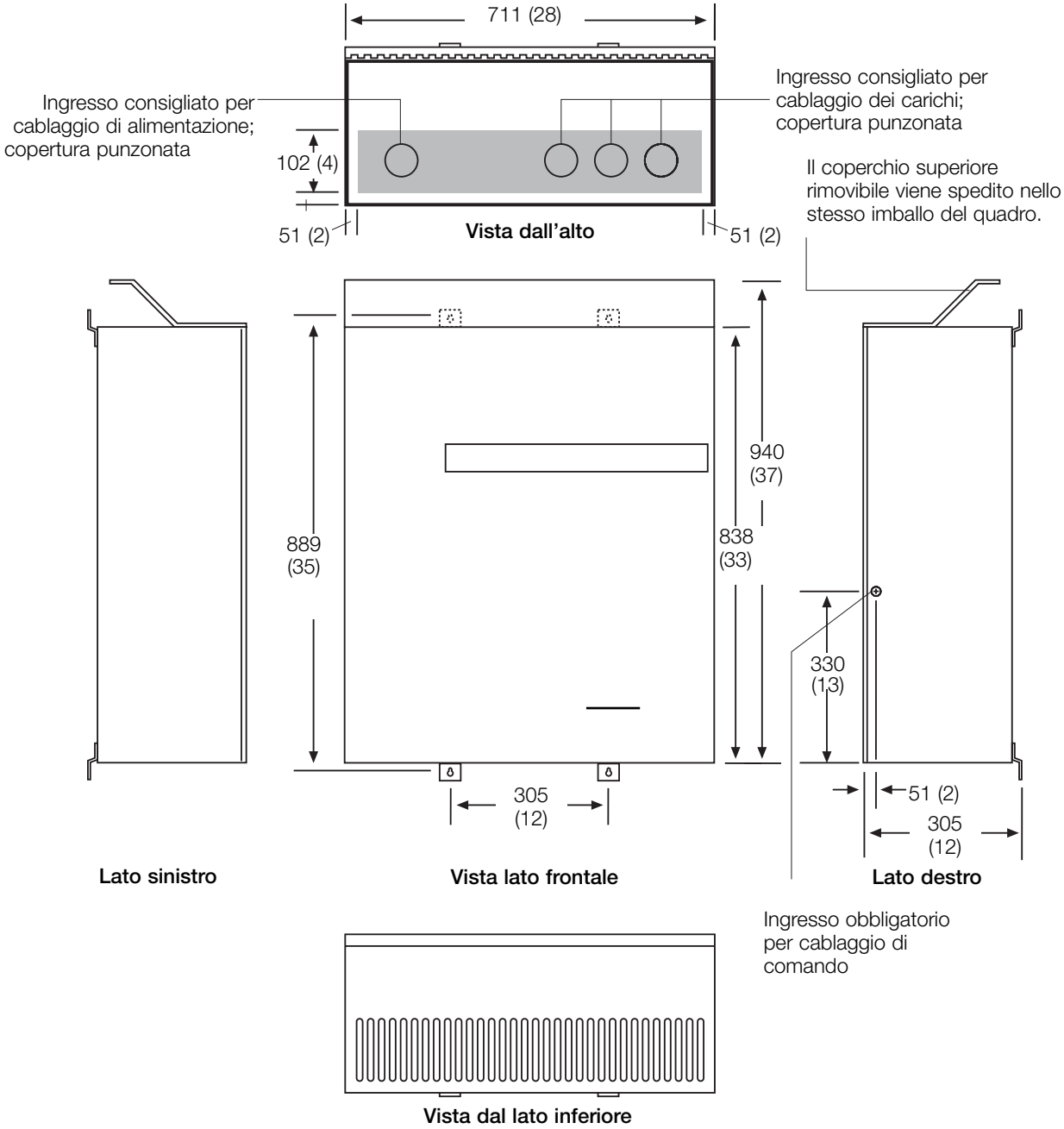
Le dimensioni indicate sono in mm (pollici).



# Dimensioni quadro (segue)

## Quadro standard: GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Le dimensioni indicate sono in mm (pollici).




**Note**

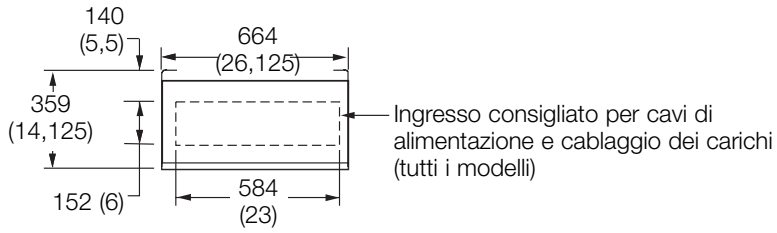
- I fori sono adatti a viti di fissaggio max. 8 mm (5/16 pol.) (dim. consigliata 1/4 pol./m8).
- Il foro pretranciato per i cavi a bassa tensione tipo PELV (Classe 2: USA) ha un diametro di 22 mm (7/8 pol.).

Attenzione! L'unità è raffreddata ad aria. Bloccare le prese d'aria equivale ad annullare la garanzia.

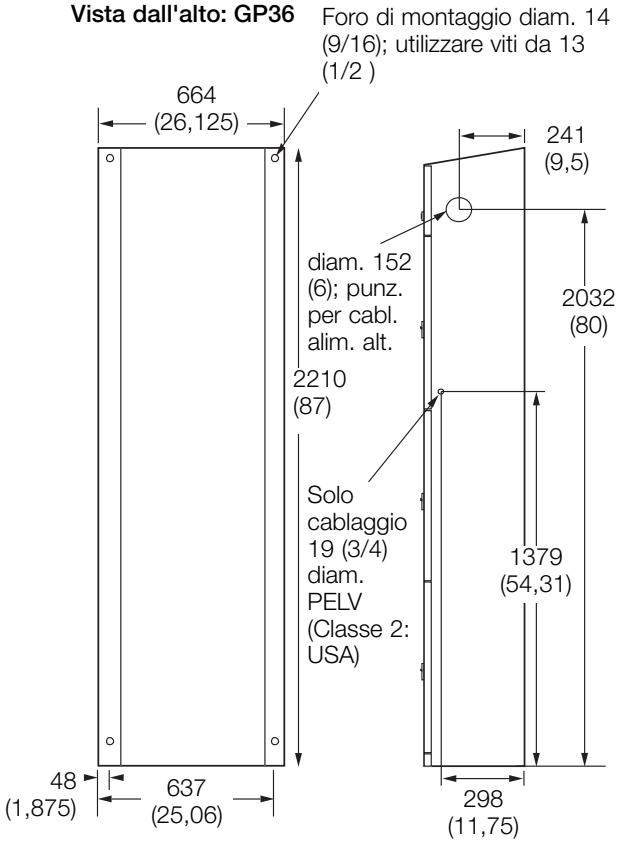
# Dimensioni quadro (segue)

## Quadro grande: GP36 (solo 120 / 277 V~)

Le dimensioni indicate sono in mm (pollici).

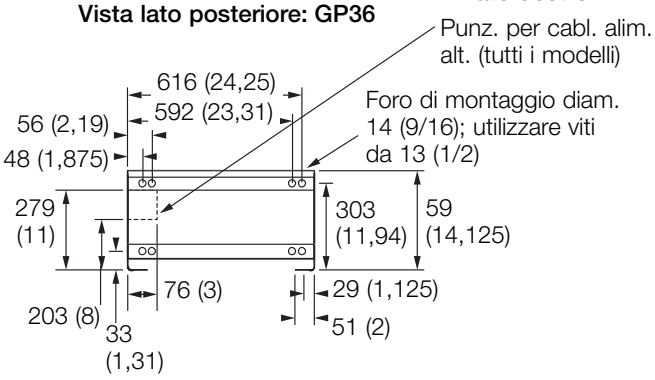



**Vista dall'alto: GP36**




**Vista lato posteriore: GP36**

**Lato destro**

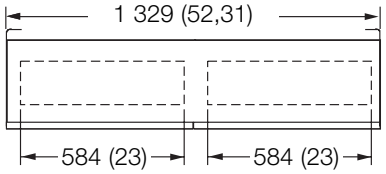



**Vista lato inferiore: GP36**

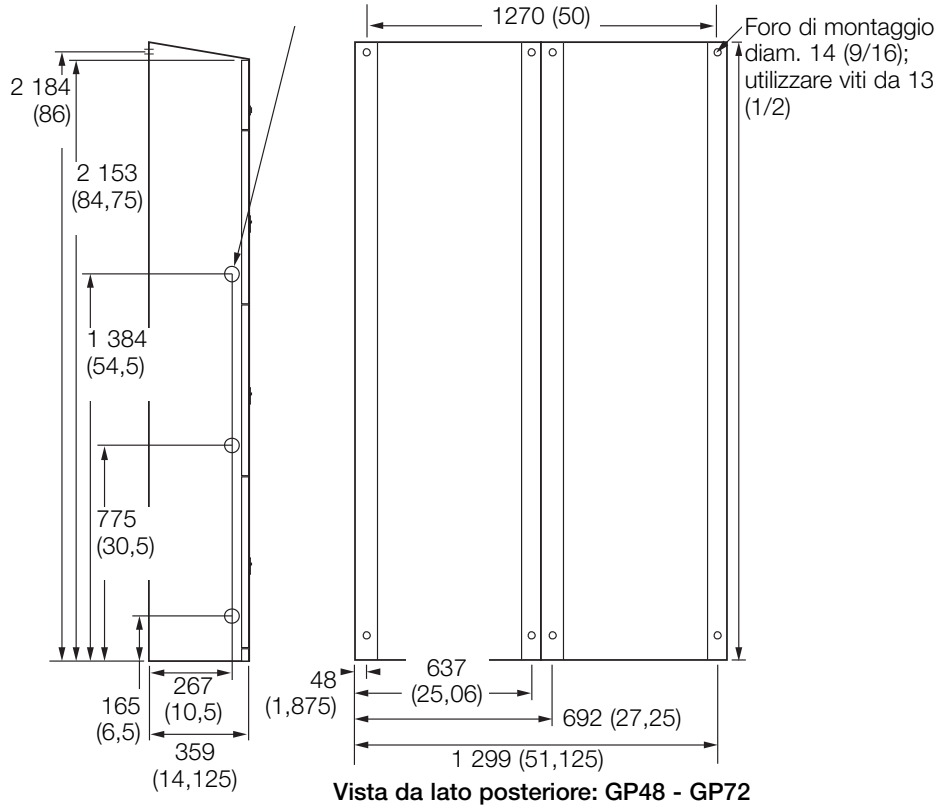
# Dimensioni quadro:

## Quadro grande: GP48 - GP72 (solo 120 / 277 V~)

Le dimensioni indicate sono in mm (pollici).

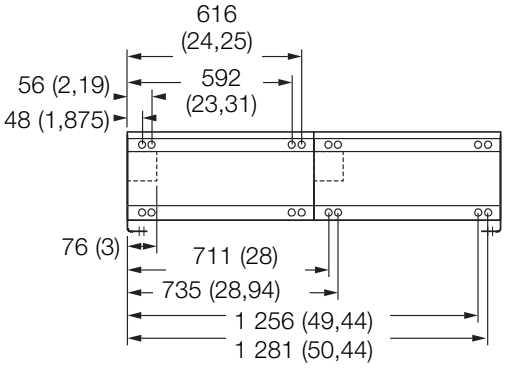



**Vista dall'alto: GP48 - GP72**




**Lato sinistro**

**Vista da lato posteriore: GP48 - GP72**

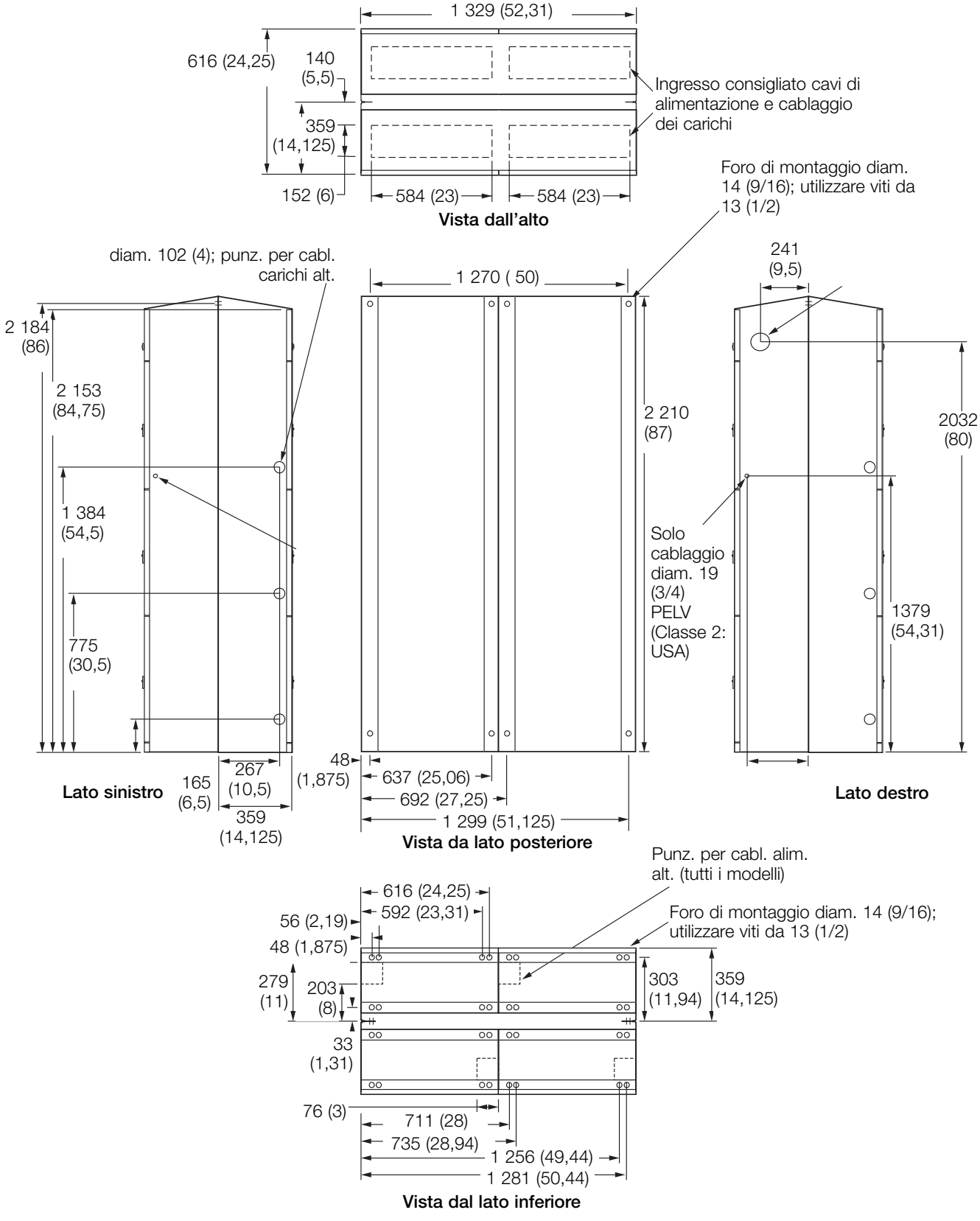



**Vista da lato inferiore: GP48 - GP72**

# Dimensioni quadro (segue)

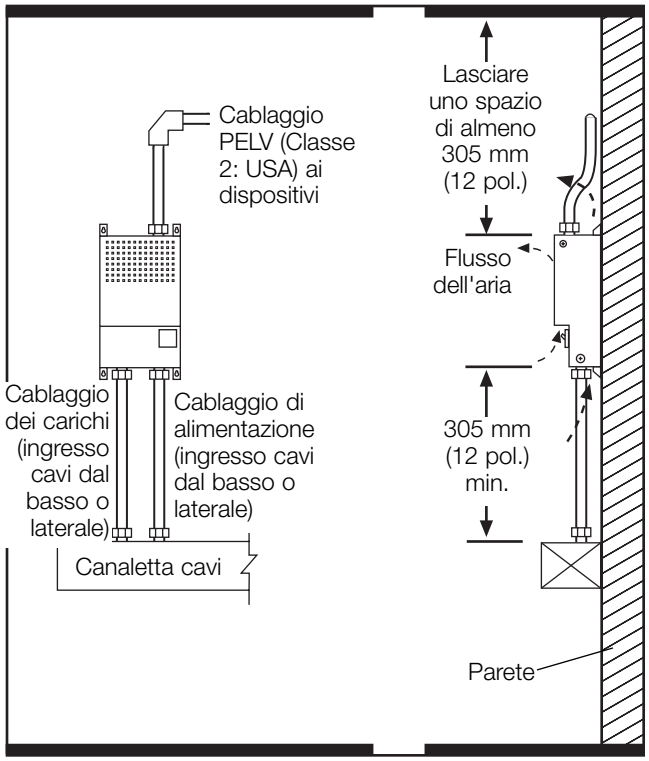
## Quadro grande: GP96 - GP144 (solo 120 / 277 V~)

Le dimensioni indicate sono in mm (pollici).

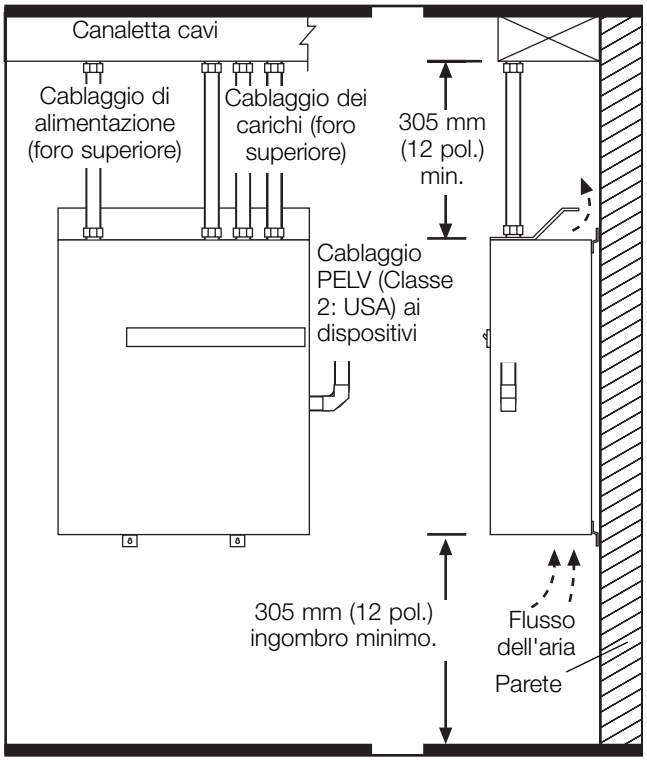


# Montaggio quadro

## Quadro mini


Vista lato frontale
Vista laterale
Cablaggio PELV (Classe 2: USA) ai dispositivi
Lasciare uno spazio di almeno 305 mm (12 pol.)
Flusso dell'aria
Cablaggio dei carichi (ingresso cavi dal basso o laterale)
Cablaggio di alimentazione (ingresso cavi dal basso o laterale)
305 mm (12 pol.) min.
Canaletta cavi
Parete

## Quadro standard




**Istruzioni di montaggio**

- Solo per uso in ambienti interni. Armadio NEMA, Tipo 1, grado di protezione IP20.
- I quadri dissipano calore. Installare in un luogo dove la temperatura ambiente si mantenga entro 0 °C - 40 °C.
- L'umidità relativa deve essere inferiore al 90% senza condensa.
- Rinforzare la struttura del muro secondo il peso del quadro e la normativa locale, vedere l'apposita tabella.
- Montare i quadri in luoghi dove il rumore emesso sia accettabile (i relè interni emettono brevi rumori secchi)
- Quando si installa il quadro, assicurarsi che i cavi a tensione di rete siano ad una distanza di almeno 1,8 m da qualsiasi apparecchiatura audio o elettronica e dai relativi cavi.
- I quadri devono essere montati con un'inclinazione inferiore a 7° dalla verticale vera.
- Lo spazio libero richiesto attorno al quadro è di 305 mm sulla parte superiore e inferiore e 0 pol. ad ogni lato. Lasciare uno spazio sufficiente per l'ingresso cavi PELV (Classe 2: USA)

| Quadro | Max. Kcal (BTU)/ora | Peso massimo senza imballaggio* kg (libbre) |
|---|---|---|
| **Mini** | | |
| GP3, GP4 | 172,62 (685) | 14 (30) |
| **Standard** | | |
| GP8, LCP8 | 343,98 (1 365) | 52 (115) |
| GP12, LCP12 | 515,34 (2 045) | 54 (120) |
| GP16, LCP16 | 686,70 (2 725) | 66 (145) |
| GP20, LCP20 | 858,06 (3 405) | 73 (160) |
| GP24, LCP24 | 1 029,42 (4 085) | 80 (175) |
| **Grande** | | |
| GP36 | 1 096,20 (4 350) | 147 (325) |
| GP48 | 1 463,11 (5 806) | 250 (550) |
| GP60 | 1 829,02 (7 258) | 274 (600) |
| GP72 | 2 194,67 (8 709) | 295 (650) |
| GP144 | 4 384,80 (17 400) | 590 (1 300) |

*Il peso dell'imballaggio aggiunge 69 kg (150 libbre) per i quadri grandi, 23 kg (50 libbre) per i quadri medi e 4,5 kg (10 libbre) per i quadri mini.

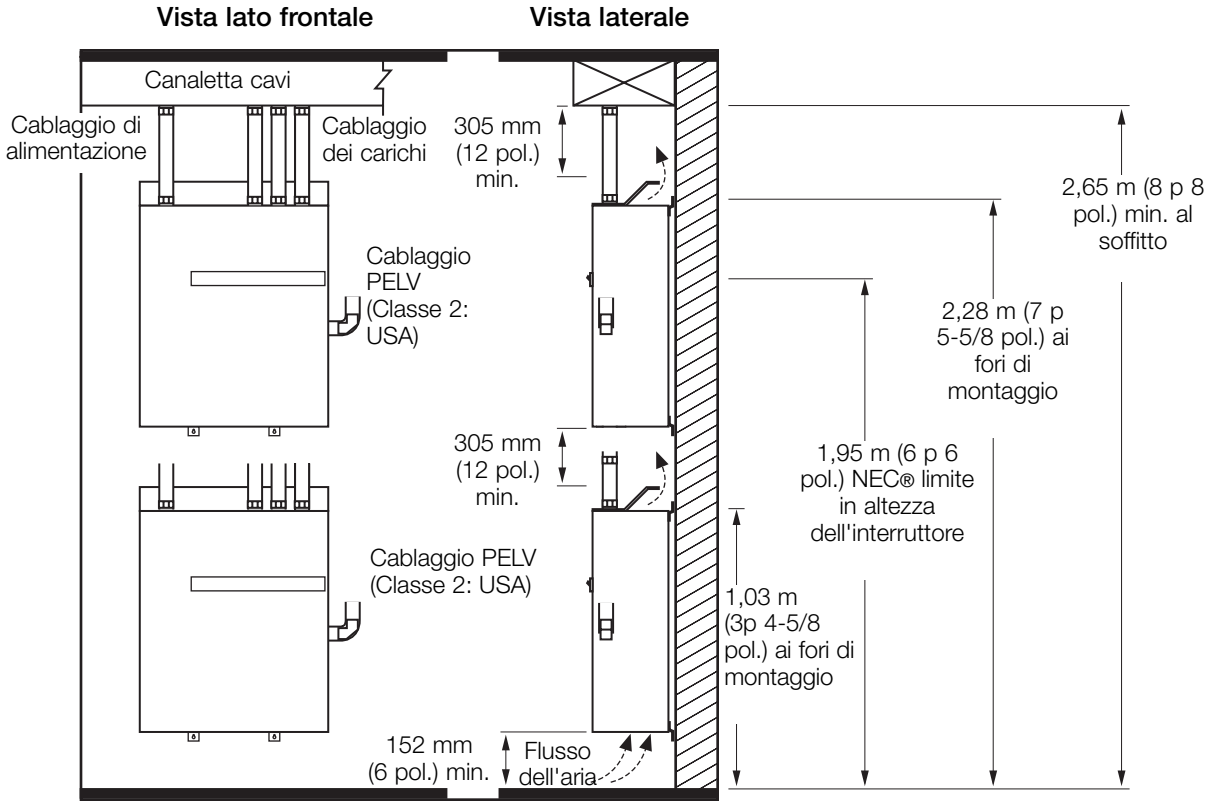
**Avvertenza!** I quadri marcati CE con interruttori automatici da 10 A sono esclusivamente per uso industriale o commerciale.

**Attenzione!** Questo dispositivo è raffreddato ad aria. Bloccare le prese d'aria equivale ad annullare la garanzia.

# Montaggio quadro (segue)

## Montaggio dei quadri sovrapposti: solo GP8 - GP24, LCP8 - LCP24

Sono necessaria almeno 2,74 m (8 p 8 pol.) tra il pavimento e il controsoffitto per questa configurazione.


Vista lato frontale
Vista laterale
Canaletta cavi
Cablaggio di alimentazione
Cablaggio dei carichi
305 mm (12 pol.) min.
Cablaggio PELV (Classe 2: USA)
305 mm (12 pol.) min.
Cablaggio PELV (Classe 2: USA)
152 mm (6 pol.) min.
Flusso dell'aria
2,65 m (8 p 8 pol.) min. al soffitto
2,28 m (7 p 5-5/8 pol.) ai fori di montaggio
1,95 m (6 p 6 pol.) NEC® limite in altezza dell'interruttore
1,03 m (3p 4-5/8 pol.) ai fori di montaggio

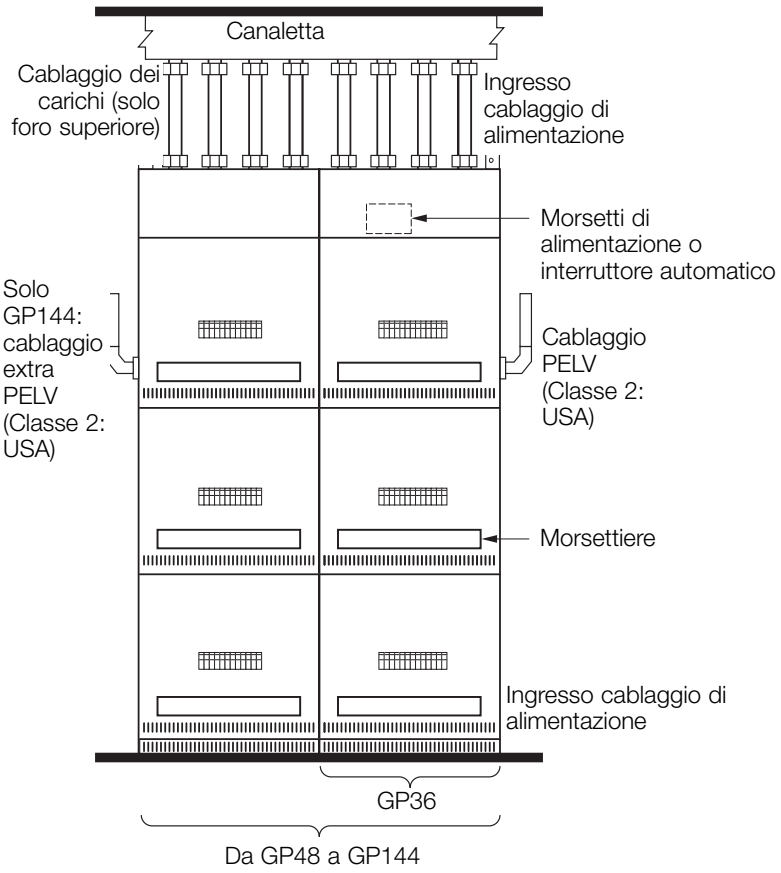
*152 mm (6 pol.) approvato esclusivamente per questo layout.

**Avvertenza!** L'acqua danneggia i quadri. Installare i quadri in un luogo protetto dall'acqua.

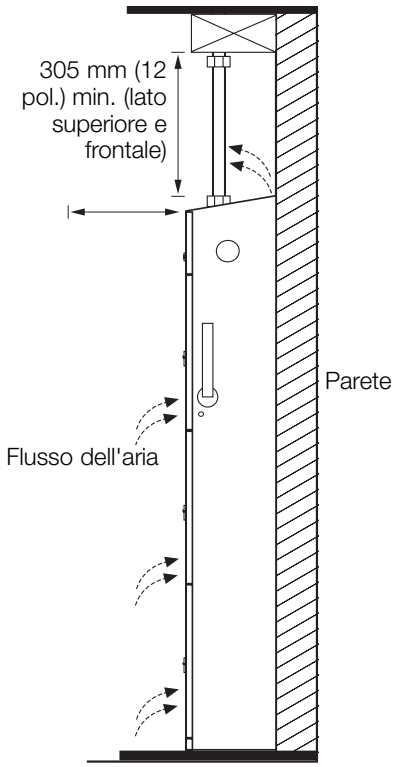
# Montaggio quadro

## Quadro grande (solo 120 / 277 V~)

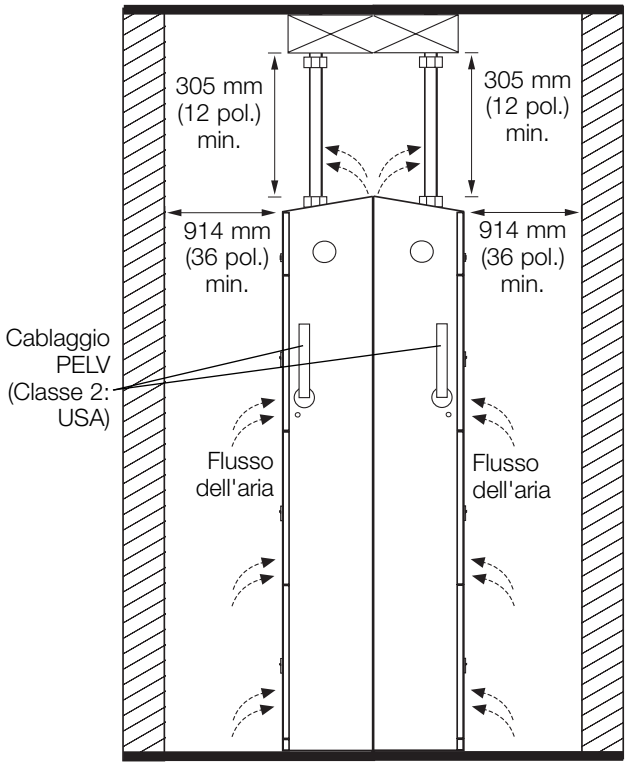
**Vista lato frontale**


Canaletta
Cablaggio dei carichi (solo foro superiore)
Ingresso cablaggio di alimentazione
Morsetti di alimentazione o interruttore automatico
Solo GP144: cablaggio extra PELV (Classe 2: USA)
Cablaggio PELV (Classe 2: USA)
Morsettiere
Ingresso cablaggio di alimentazione
GP36
Da GP48 a GP144

**Vista laterale: da GP36 a GP72**



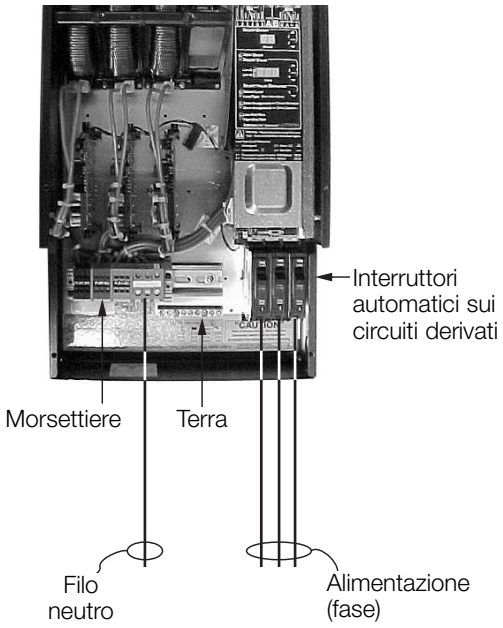

**Vista laterale: GP96-GP144**


305 mm (12 pol.) min.
305 mm (12 pol.) min.
914 mm (36 pol.) min.
914 mm (36 pol.) min.
Cablaggio PELV (Classe 2: USA)
Flusso dell'aria
Flusso dell'aria

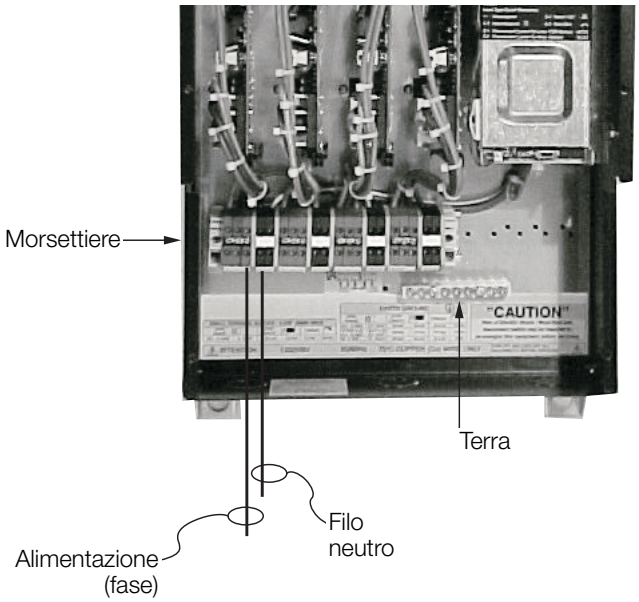
**Nota:** installare il quadro sul pavimento e appoggiato contro la parete. Rinforzare la struttura del muro secondo il peso e la normativa locale. Vedere pag. 8.

# Alimentazione quadro: Schema di cablaggio

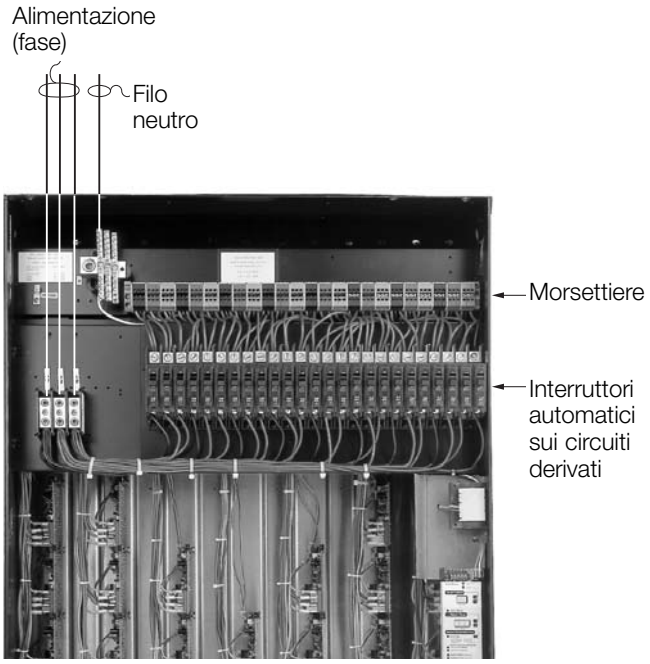
## GP3



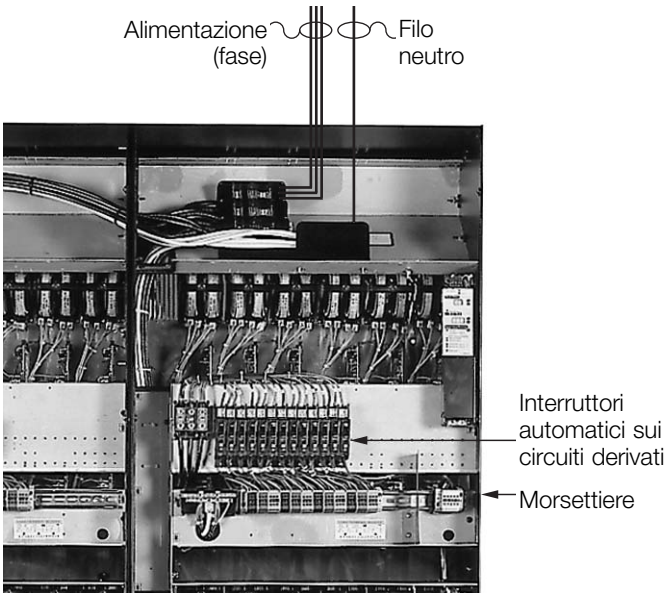

## GP4




## GP8 - GP24




## GP36 - GP144



# Alimentazione quadro: Dettagli di cablaggio

**Note**

- Collegare il quadro in modo simile al quadro di distribuzione dell'illuminazione.
- Inserire i fili di alimentazione e dei carichi; non sono richiesti altri collegamenti o operazioni di montaggio.
- Non sono permessi neutri comuni. Prevedere neutri separati per ogni circuito di carico.

Per fornire illuminazione temporanea:

- Collegare tutti i carichi.
- NON togliere i ponticelli che proteggono i moduli di regolazione.
- Utilizzare gli interruttori automatici sui circuiti derivati per accendere e spegnere le luci.

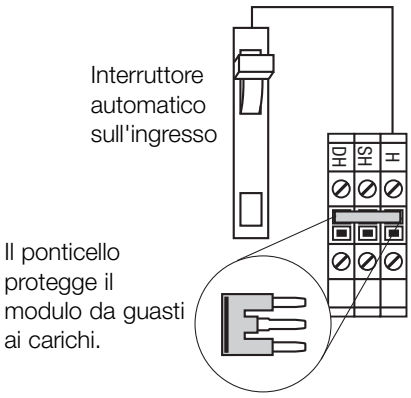
## Dimensione fili

| Quadro/Tensione | Alimentazione | Filo neutro | Fase regolata | Neutro del carico |
|---|---|---|---|---|
| **GP3** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 8 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| 230/240 V~ | (1,0 - 25 $mm^2$)<br>N. 18 - 4 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| **GP4** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG |
| 230/240 V~ | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG |
| **GP8 - GP24, LCP8 - LCP24** | | | | |
| 120 V~ | (2,5 - 70 $mm^2$)<br>N. 14 - 2/0 AWG | (10 - 185 $mm^2$)<br>N. 6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| 230 / 240 V~ (solo GP) | (2,5 - 35 $mm^2$)<br>N. 14 - 2 AWG | (2,5 - 35 $mm^2$)<br>N. 14 - 2 AWG | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| 277 V~ | (2,5 - 70 $mm^2$)<br>N. 14 - 2/0 AWG | (10 - 185 $mm^2$)<br>N. 6 AWG - 350 MCM | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| **GP36 - GP144** | | | | |
| 120 V~ | ((2) 25 - 240 $mm^2$)<br>(2) N. 4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |
| 277 V~ | ((2) 25 - 240 $mm^2$)<br>(2) N. 4 AWG - 500 MCM | | (2,5 - 4,0 $mm^2$)<br>N. 14 - 10 AWG | (2,5 - 10 $mm^2$)<br>N. 14 - 6 AWG |

# Illuminazione temporanea

Non è necessario installare un quadro di distribuzione temporaneo. Collegare i fili dei carichi alle rispettive morsettiere. Ciascun interruttore automatico sull'ingresso può alimentare un carico mentre il ponticello protegge il modulo da guasti ai carichi.

**Avvertenza!** Assicurarsi che il quadro sia alimentato alla tensione corretta. Eventuali errori nel cablaggio di alimentazione o l'interruzione del neutro dell'alimentazione possono provocare danni da sovratensioni ai dispositivi. NON rimuovere i ponticelli in questa fase, in quanto proteggono i moduli da guasti ai carichi.



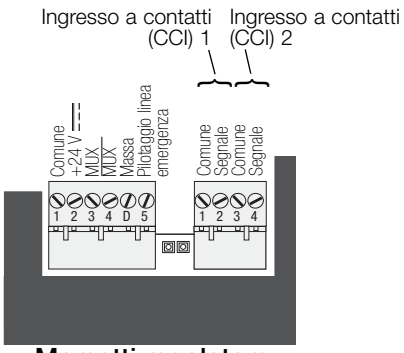

**Nota:**
I morsetti 230 V~ (CE) e 220 - 240 V~ (non-CE) sono contrassegnati con:

- L per Fase
- SL per Fase on/off

# Panoramica di cablaggio del sistema

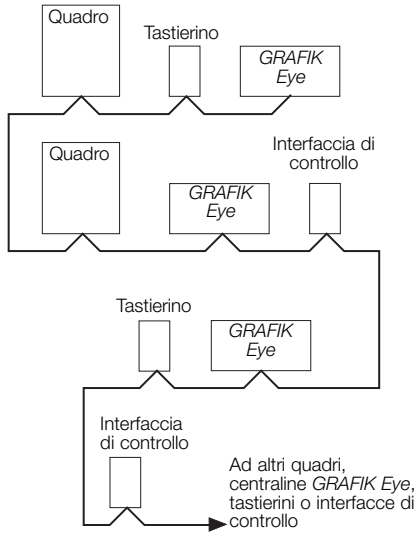
Rivedere le opzioni sottostanti per informazioni sul cablaggio corretto del quadro nel proprio sistema specifico.

**A.*Quadro LCP128* SpecGrade:** fare riferimento al manuale di configurazione e uso dell'*LCP128* per informazioni di cablaggio dettagliate.

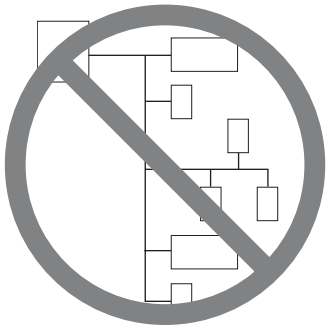



**Morsetti regolatore**

**B. Il quadro GP è parte di un sistema di illuminazione *GRAFIK Eye* 4000:** per informazioni dettagliate di cablaggio, fare riferimento al manuale di installazione, configurazione e uso del sistema *GRAFIK Eye 4000* e alla panoramica di sistema riportata in questa pagina.

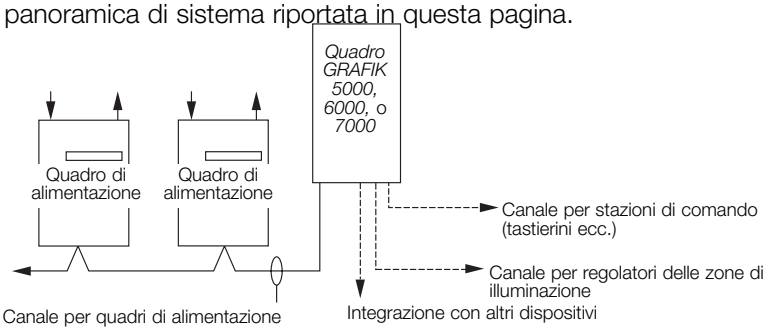


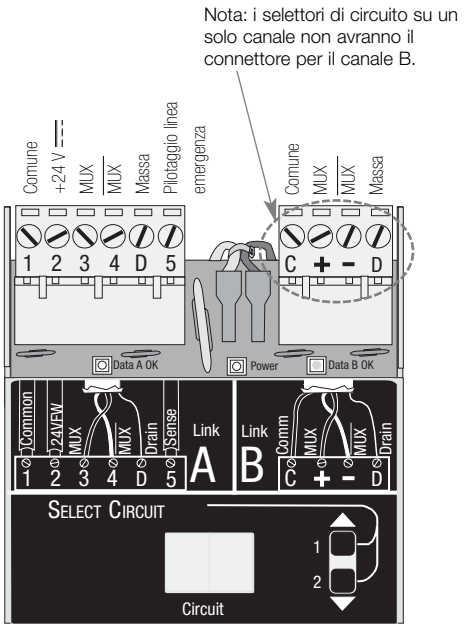

**Corretto: in serie (daisy-chain) OK**



**Non corretto: diramazioni, collegamenti in serie-parallelo o a stella non sono accettabili**

**C.Il quadro GP è parte di un sistema di illuminazione *GRAFIK7000*:** per informazioni dettagliate di cablaggio, fare riferimento al manuale di installazione, configurazione e uso del sistema *GRAFIK7000* e alla panoramica di sistema riportata in questa pagina.

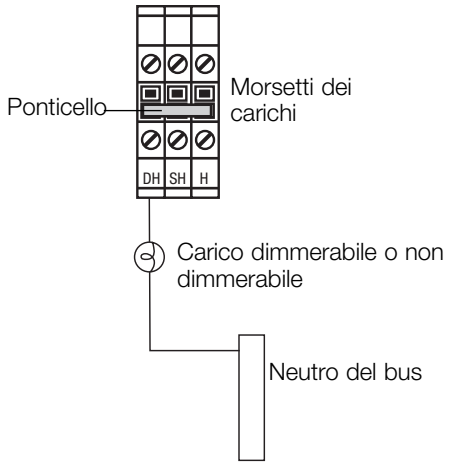

Quadro GRAFIK 5000, 6000, o 7000
Quadro di alimentazione
Quadro di alimentazione
Canale per stazioni di comando (tastierini ecc.)
Canale per regolatori delle zone di illuminazione
Canale per quadri di alimentazione
Integrazione con altri dispositivi



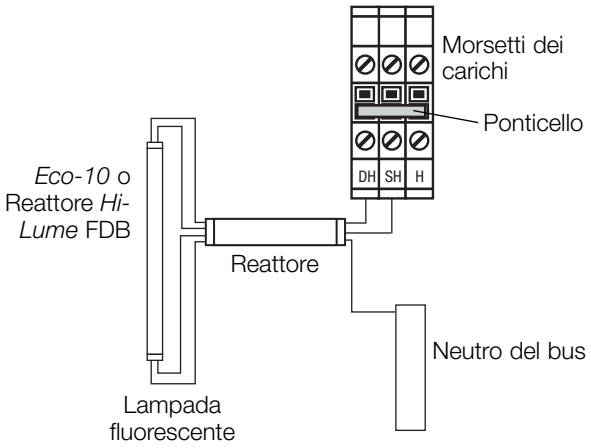

**Morsetti selettori di circuito**

# Cablaggio dei carichi

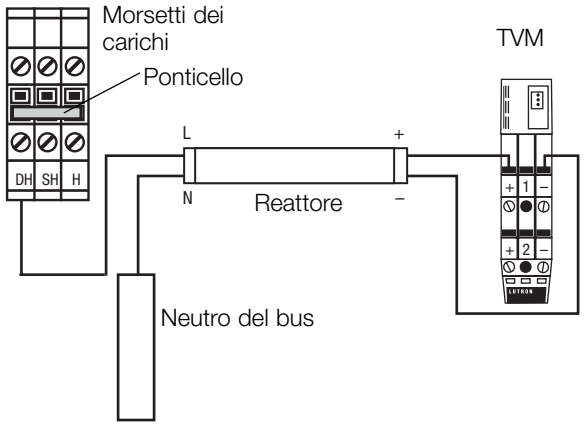
**Tipi di carico a incandescenza**
Il circuito regolato (DH/DL) deve essere utilizzato per i carichi non dimmerabili, sia che essi debbano essere regolati che solamente pilotati on/off.



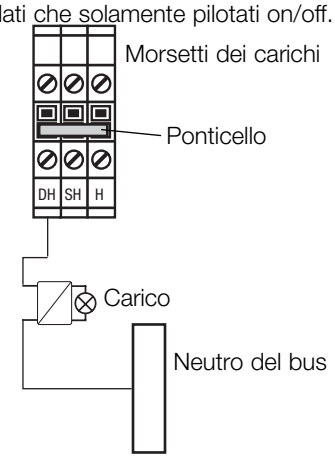

**Hi-Lume® FDB o Eco-10™**
reattori dimmerabili per lampade fluorescenti




**Tipi di carico TVM**




**Tipi di carico ELV**
Il circuito regolato (DH/DL) deve essere utilizzato per i carichi non dimmerabili, sia che essi debbano essere regolati che solamente pilotati on/off.




**Attenzione!** Assicurarsi presso il fornitore di trasformatori o reattori elettronici a bassa tensione che il prodotto possa essere controllato con un dispositivo a controllo di fase o un dimmer ad anticipo di fase prima di rimuovere i ponticelli.

**Attenzione!** I circuiti on/off (SH/SL) devono essere usati solo per carichi *Hi-lume* FDB o *Eco-10*. Utilizzare circuiti regolati (DH/DL) per tutti i tipi di carichi non dimmerabili.

**Pericolo!** I quadri ad alimentazione diretta, come GP4, possono essere alimentati da più circuiti. Individuare tutti gli interruttori di alimentazione e bloccarli in posizione “OFF” prima di procedere al cablaggio dell’alimentazione o dei carichi.

**Avvertenza!** I quadri marcati CE sono considerati apparecchiature elettriche. Il potere d’interruzione dell’interruttore automatico del quadro di distribuzione non deve superare la portata del quadro.

**Note**

- Per i quadri a 230 V~ e 240 V~ , la fase viene chiamata "Live". Pertanto i morsetti saranno contrassegnati con DL, SL e L.
- Assicurarsi che il cablaggio a tensione di rete sia ad almeno 1,8 m (6 piedi) da apparecchiature audio o elettroniche e dai relativi circuiti.
- La fase "Hot/Live" (H/L) è usata come passante su tutti i quadri. Può essere usata anche per proteggere un'uscita di fase sui modelli GP3, GP8, GP12, GP16, GP20 e GP24 (la somma della corrente di fase e di quella del carico non deve superare il potere di interruzione degli interruttori automatici).

# Messa in funzione dei carichi passanti

**A. Completare il cablaggio dei carichi.**

**B. Assicurarsi che i ponticelli siano in posizione.**
I ponticelli proteggono da eventuali guasti ai carichi e devono essere utilizzati per controllare il cablaggio dei carichi dopo l'installazione o dopo una modifica.

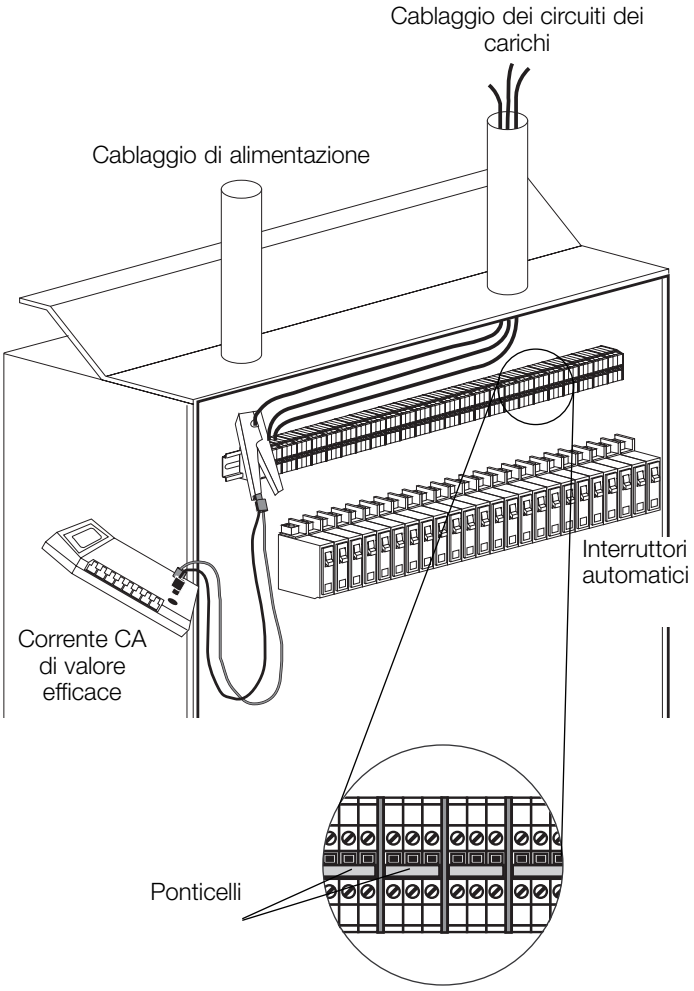
**Avvertenza!** Per i quadri GP3 e GP4, l'interruttore automatico sull'ingresso del circuito 1 alimenta il cablaggio di comando nonché il carico e il dimmer del circuito 1. In questi modelli è necessario attivare i carichi e rimuoverli dalla protezione dei ponticelli simultaneamente.

**C. Portare l'interruttore automatico 1 in posizione ON.**
Il carico deve attivarsi, l'interruttore non deve scattare e la corrente totale al carico deve risultare entro il potere di interruzione dell'interruttore automatico e inferiore o uguale a 16 A.

**D. Ripetere il punto C per tutti i circuiti con cablaggio dei carichi completato.**

**Avvertenza!** Non togliere i ponticelli durante questa fase.

**Attenzione!** Per assicurare prestazioni ottimali per le lampade fluorescenti, tali lampade devono essere usate alla massima intensità per 100 ore prima di poter essere dimmerate.



# Installazione completata

**L'installazione del quadro è stata completata.**

**Per la messa in funzione presso il sito di installazione da parte di un tecnico Lutron,** contattare l'assistenza tecnica Lutron e selezionare "Startup" per programmare la visita del tecnico. Calcolare sempre un preavviso di 10 giorni per l'intervento programmato del tecnico.

**Se è stato acquistato il servizio di messa in funzione mediante telefono** (solo *LCP128*), è possibile fermarsi qui con la messa in funzione e compilare le tabelle Posizione dispositivi, Quadri e Stazioni di comando che si trovano sul retro del *Manuale di configurazione e uso*. Una volta compilate le tabelle, contattare l'assistenza tecnica Lutron e selezionare "Startup". Si prega di chiamare 24 ore prima del momento desiderato per eseguire l'avviamento del sistema.

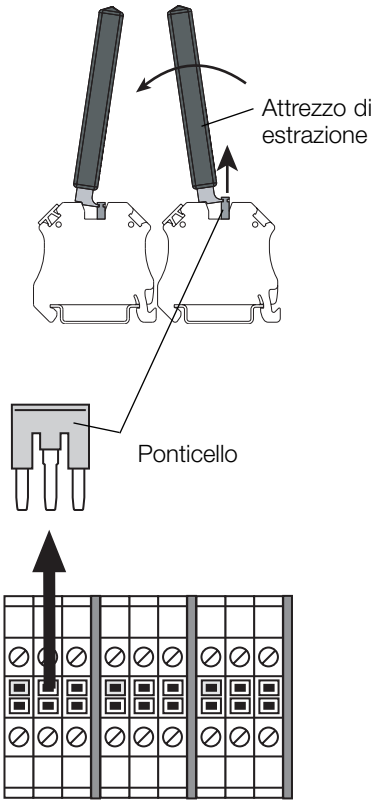
**Negli Stati Uniti, Canada e zona caraibica: 1.800.523.9466**
**In Messico: +1.888.235.2910**
**In Europa: +44.207.702.0657**
**In Asia: +65.6220.4666**
**In Giappone: +81.355.758.411**
**Per tutti gli altri paesi: +1.610.282.6701**

# Rimozione dei ponticelli

**A.** Dopo aver verificato il cablaggio dei carichi, portare gli interruttori automatici sulla posizione OFF.

**B.** Togliere e conservare i ponticelli per l'utilizzo futuro.

**C.** Portare gli interruttori automatici in posizione ON.




**Attenzione!** Riutilizzare i ponticelli in caso di interventi di manutenzione a un carico. I danni causati da cortocircuiti ed errori di cablaggio non sono coperti dalla garanzia del prodotto.

**Pericolo!** I quadri ad alimentazione diretta, come GP4, possono essere alimentati da più circuiti. Individuare tutti gli interruttori automatici di alimentazione e bloccarli in posizione OFF prima di togliere i ponticelli.

**Avvertenza!** Verificare che i tipi di carico siano stati assegnati correttamente. Alcuni carichi possono essere danneggiati se vengono dimmerati, in particolare alcuni trasformatori e reattori elettronici e motori.

L'installazione del quadro, il cablaggio delle stazioni di comando e l'attivazione dei carichi è ora completata. Fase successiva: fare riferimento al *Manuale di configurazione e uso* per configurare le funzioni e il funzionamento dei quadri.

# Garanzia

Lutron Electronics Co. Inc.

Garanzia limitata di un anno

Per un periodo di un anno dalla data di acquisto e nel rispetto delle esclusioni e delle restrizioni descritte di seguito, Lutron garantisce che ogni unità nuova è priva di difetti di fabbricazione. A propria discrezione, Lutron potrà scegliere di riparare l'unità difettosa o rilasciare al Cliente un credito pari al prezzo di acquisto dell'unità difettosa corrispondente al prezzo di un elemento sostitutivo equivalente venduto da Lutron. L'elemento sostitutivo dell'unità fornito da Lutron o, a propria discrezione, da un fornitore approvato può essere nuovo, usato, riparato, revisionato e/o fabbricato da un produttore diverso.

Se l'unità viene messa in esercizio da Lutron o soggetto terzo approvato da Lutron come componente di un sistema di controllo dell'illuminazione commissionato da Lutron, la scadenza della presente garanzia verrà estesa ed eventuali crediti legati al costo dei pezzi sostitutivi verranno ripartiti, in conformità alla garanzia rilasciata con il sistema commissionato, ad eccezione del fatto che la durata della garanzia dell'unità verrà fatta partire dalla data della sua messa in opera.

ESCLUSIONI E RESTRIZIONI

La presente Garanzia non copre, né Lutron e i propri fornitori saranno ritenuti responsabili per, le circostanze indicate di seguito:

1. Danni, malfunzionamenti o mancata operatività rilevati da Lutron o terzi approvati da Lutron dovuti a normale usura, cattivo uso, uso inadeguato, installazione errata, negligenza, incidenti, interferenze o fattori ambientali, quali (a) utilizzo di tensioni di linea, fusibili o interruttori automatici errati; (b) installazione, manutenzione e funzionamento dell'unità non conformi alle istruzioni di funzionamento fornite da Lutron, nonché alle disposizioni vigenti del National Electrical Code e agli standard di sicurezza UL (Underwriter's Laboratories); (c) utilizzo di dispositivi o accessori non compatibili; (d) ventilazione errata o insufficiente; (e) riparazioni o regolazioni non autorizzate; (f) vandalismo o (g) cause di forza maggiore come incendi, fulmini, inondazioni, tifoni, terremoti, tempeste, uragani o altri eventi catastrofici che esulano dal controllo di Lutron.
2. Costi di manodopera in loco necessaria per la diagnosi di problemi e per l'eventuale ripristino di riparazioni, sostituzioni, regolazioni, reinstallazioni e/o riprogrammazioni dell'unità o di suoi componenti.
3. Apparecchiature e parti esterne all'unità, incluse quelle vendute o fornite da Lutron che possono essere oggetto di garanzia separata.
4. Costi di riparazione o sostituzione di altre proprietà che vengono danneggiate a seguito dell'errato funzionamento dell'unità, anche se il danno è stato causato dall'unità stessa.

SALVO QUANTO ESPRESSAMENTE PREVISTO DALLA PRESENTE GARANZIA, NON SI RILASCIANO GARANZIE ESPRESSE O IMPLICITE DI ALCUN GENERE, INCLUDENDO GARANZIE IMPLICITE DI IDONEITÀ A UNO SCOPO SPECIFICO O DI COMMERCIABILITÀ. LUTRON NON GARANTISCE CHE L'UNITÀ FUNZIONI SENZA ALCUNA INTERRUZIONE O CHE SIA ESENTE DA ERRORI.

NESSUN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE LUTRON HA L'AUTORITÀ DI VINCOLARE LA SOCIETÀ CON AFFERMAZIONI, DICHIARAZIONI O GARANZIE RIGUARDANTI L'UNITÀ. SE AFFERMAZIONI, DICHIARAZIONI O GARANZIE RILASCIATE DA UN AGENTE, DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE NON SONO SPECIFICATAMENTE INCLUSE NEL PRESENTE DOCUMENTO O NEL MATERIALE STAMPATO FORNITO DA LUTRON, ESSE NON RIENTRANO NEI TERMINI DI ACCORDO TRA LUTRON E I PROPRI CLIENTI, E NON POTRANNO PERTANTO ESSERE IN ALCUN MODO ESSERE FATTE VALERE DA QUESTI ULTIMI.

IN NESSUN CASO LUTRON O ALTRI SOGGETTI SARANNO RITENUTI RESPONSABILI PER RISARCIMENTI ESEMPLARI, DANNI CONSEQUENZIALI, INCIDENTALI O SPECIALI (INCLUDENDO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO DANNI PER LUCRO CESSANTE, PERDITA DI INFORMAZIONI RISERVATE O DI ALTRA NATURA O PRIVACY, INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ, LESIONI PERSONALI, MANCATO RISPETTO DI IMPEGNI PRESI, COMPRESO IN CASO DI BUONA FEDE O RAGIONEVOLE DILIGENZA, NEGLIGENZA O PERDITE PECUNIARIE O DI QUALSIASI ALTRA NATURA), NÉ PER RIPARAZIONI ESEGUITE SENZA IL PREVIO CONSENSO SCRITTO DI LUTRON CONSEGUENTI O IN QUALSIASI MODO COLLEGATE ALL'INSTALLAZIONE, LA DISINSTALLAZIONE, L'UTILIZZO O L'IMPOSSIBILITÀ A UTILIZZARE L'UNITÀ O, IN OGNI MODO, AI SENSI O IN RELAZIONE A QUALSIASI DISPOSIZIONE DELLA PRESENTE GARANZIA O ACCORDI DI CUI LA PRESENTE GARANZIA FA PARTE, ANCHE IN CASO DI COLPA, ATTO ILLECITO (INCLUSA NEGLIGENZA), RESPONSABILITÀ DIRETTA, VIOLAZIONE DI CONTRATTO O VIOLAZIONE DI GARANZIA DA PARTE DI LUTRON O SUOI FORNITORI, ANCHE QUANDO LUTRON O ALTRI SOGGETTI FOSSERO STATI AVVISATI DEL POSSIBILE VERIFICARSI DI TALI DANNI.

INDIPENDENTEMENTE DAI DANNI CHE IL CLIENTE DEBBA SOSTENERE PER QUALSIASI MOTIVO (INCLUDENDO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO TUTTI I DANNI DIRETTI E I DANNI ELENCATI NEL PRECEDENTE PARAGRAFO), LA RESPONSABILITÀ COMPLESSIVA DI LUTRON E DI TUTTE LE PARTI INTERESSATE NELLA PRESENTE GARANZIA IN CASO DI RICHIESTA DI RIMBORSO DI DANNI CONSEGUENTI O COLLEGATI ALLA PRODUZIONE, LA VENDITA, L'INSTALLAZIONE, LA CONSEGNA, L'UTILIZZO, LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DELL'UNITÀ, O ALTRI ACCORDI IN CUI COMPAIA LA PRESENTE GARANZIA, E IL RIMEDIO ESCLUSIVO A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE PER QUANTO SOPRA ESPOSTO SARANNO LIMITATI ALLA SOMMA PAGATA A LUTRON DAL CLIENTE PER L'ACQUISTO DELL'UNITÀ. LE LIMITAZIONI, LE ESCLUSIONI E GLI ESONERI DI RESPONSABILITÀ APPENA ILLUSTRATI SARANNO VALIDI PER L'ENTITÀ MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE VIGENTE, ANCHE NEI CASI IN CUI UN RIMEDIO SPECIFICO NON RISPONDA AL SUO SCOPO PRECIPUO.

MODALITÀ DI INOLTRO DI UNA RICHIESTA IN GARANZIA

Per presentare una richiesta in garanzia, rivolgersi immediatamente a Lutron entro il periodo di garanzia indicato sopra chiamando il Centro di assistenza tecnica della società al numero (800) 523-9466. Lutron, a propria discrezione, stabilirà l'azione da svolgere in base alla garanzia, se del caso. Per consentire a Lutron una migliore individuazione del problema, tenere a portata di mano il numero di serie e il modello dell'unità prima di effettuare la telefonata. Se, a propria discrezione, Lutron stabilisce la necessità di una visita presso la sede del cliente o di altro intervento risolutivo, la società potrà inviare un rappresentante Lutron Services Co. o predisporre la visita dell'agente di un fornitore approvato Lutron presso il Cliente, e/o programmare una chiamata di assistenza in garanzia tra il Cliente e un fornitore approvato Lutron.

La presente garanzia fornisce all'acquirente specifici diritti legali. L'acquirente può inoltre godere di eventuali altri diritti concessi dalla normativa applicabile nel proprio paese. Alcuni stati non prevedono limitazioni sulla durata della garanzia implicita, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili per il cliente. Alcuni stati non prevedono l'esclusione o la limitazione dei danni diretti o indiretti, pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabili al cliente.

Questi prodotti possono essere coperti da uno o più dei seguenti brevetti registrati negli Stati Uniti: 5,808,417; 6,046,550; 6,091,205; 6,188,181; 6,380,692; e dai relativi brevetti registrati in altri paesi.

National Electric Code (NEC) è un marchio registrato del National Fire Protection Association, Inc., Quincy, Massachusetts.

Lutron, GRAFIK Eye, Hi-Lume, e il logo Sunburst sono marchi registrati di Lutron Electronics Co., Inc.; Softswitch128, Eco-10, e GRAFIK Systems sono marchi di fabbrica di Lutron Electronics Co., Inc. © 2007 Lutron Electronics Co., Inc.

# Indirizzi sedi Lutron

Sito Internet: www.lutron.com
E-mail: product@lutron.com

**SEDE PRINCIPALE**
**USA**
Lutron Electronics Co. Inc.
7200 Suter Road, Coopersburg, PA 18036-1299
TEL +1.610.282.3800
FAX +1.610.282.1243
Numero verde 1.888.LUTRON1
Assistenza tecnica 1.800.523.9466

**Brasile**
Lutron BZ do Brasil Ltda.
AV, Brasil, 239, Jardim America
Sao Paulo-SP, CEP: 01431-000, Brasile
TEL +55.11.3885.5152
FAX +55.11.3887.7138

**Assistenza tecnica telefonica per America Settentrionale e Meridionale**
Stati Uniti, Canada e zona caraibica: 1.800.523.9466
Messico: +1.888.235.2910
America Centrale e Meridionale: +1.610.282.6701

**SEDE PRINCIPALE IN EUROPA**
**Regno Unito**
Lutron EA Ltd.
6 Sovereign Close, Londra, E1W 3JF Regno Unito
TEL +44.(0)20.7702.0657
FAX +44.(0)20.7480.6899
NUMERO VERDE (UK) 0800.282.107
Assistenza tecnica +44.(0)20.7680.4481

**Francia**
Lutron LTC, S.A.R.L.
90 rue de Villiers, 92300 Levallois-Perret Francia
TEL +33.(0)1.41.05.42.80
FAX +33.(0)1.41.05.01.80
NUMERO VERDE 0800.90.12.18

**Germania**
Lutron Electronics GmbH, Landsberger Allee 201, 13055 Berlino, Germania
TEL +49.(0)30.9710.4590
FAX +49.(0)30.9710.4591
NUMERO VERDE 00800.5887.6635

**Italia**
Lutron LDV, S.r.l.
NUMERO VERDE 800.979.208

**Spagna, Barcellona**
Lutron CC, S.R.L.
Gran Via del Carlos III, 84, planta 3ª,
08028 Barcellona, Spagna
TEL +34.93.496.57.42
FAX +34.93.496.57.01
NUMERO VERDE 0900.948.944

**Spagna, Madrid**
Lutron CC, S.R.L.
Calle Orense, 85, 28020 Madrid, Spagna
TEL +34.91.567.84.79
FAX +34.91.567.84.78
NUMERO VERDE 0900.948.944

**SEDE IN ASIA**
**Singapore**
Lutron GL Ltd.
15 Hoe Chiang Road, #07-03 Euro Asia Centre, Singapore 089316
TEL +65.6220.4666
FAX +65.6220.4333

**Cina, Pechino**
Lutron GL Ltd. Beijing Ufficio di rappresentanza
5th Floor, China Life Tower
No. 16 Chaowai Street, Chaoyang District, Pechino 100020 Cina
TEL +86.10.5877.1817
FAX +86.10.5877.1816

**Cina, Guangzhou**
Lutron GL Ltd. Guangzhou Ufficio di rappresentanza
Suite A09, 23/F Tower A, Centre Plaza
161 Lin He Xi Lu, Tian He District, Guangzhou 510620 Cina
TEL +86.20.2885.8266
FAX +86.20.2885.8366

**Cina, Shanghai**
Lutron GL Ltd., Ufficio di rappresentanza di Shanghai
Suite 07, 39th Floor, Plaza 66
1266 Nan Jing West Road, Shanghai, 200040 Cina
TEL +86.21.6288.1473
FAX +86.21.6288.1751

**Cina, Hong Kong**
Lutron GL Ltd.
Unit 2808, 28/F, 248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
TEL +852.2104.7733
FAX +852.2104.7633

**Giappone**
Lutron Asuka Co. Ltd.
No. 16 Kowa Building, 4F, 1-9-20
Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Giappone
TEL +81.3.5575.8411
FAX +81.3.5575.8420
NUMERO VERDE 0120.083.417

**Assistenza Tecnica Asia**
Cina settentrionale: 10.800.712.1536
Cina meridionale: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Giappone: +81.3.5575.8411
Singapore: 800.120.4491
Taiwan: 00.801.137.737
Tailandia: 001.800.120.665853
Altri paesi: +800.120.4491

Lutron Electronics Co. Inc.
Realizzato e stampato negli U.S.A. 03/07
Cod. 032-164 Rev. A

LUTRON®